

DuoControl

truma

DuoControl

Verwendungszweck

DuoControl ist eine Sicherheits-Gasdruck-Regelanlage mit automatischer Umschaltung für den Anschluss an zwei Gasflaschen für Caravans und Motorcaravans. Die Gasdruck-Regelanlage gewährleistet einen gleichmäßigen Ausgangsdruck von 30 mbar oder 50 mbar (je nach Variante) bei einem zulässigen Eingangsdruck von 0,6 – 16 bar.

Für den Anschluss der Gasflaschen an die Gasdruck-Regelanlage sind zwei Hochdruck-Schläuche erforderlich. Die hierfür notwendigen Hochdruck-Schläuche bietet Truma in den gängigsten Anschlussvarianten für europäische Gasflaschen an (siehe Seite 66).

Obwohl nicht immer zwingend vorgeschrieben, empfiehlt Truma immer Hochdruck-Schläuche mit einer Schlauchbruchsicherung (SBS) zu verwenden.

Die Verwendung der Gasdruck-Regelanlage in geschlossenen Räumen (Haushalt, Mobilheimen) auf Seewasserbooten oder in EX-Zone 0 (z. B. Tankwagen) ist **nicht** zulässig.

DuoControl ist in Deutschland für gewerblich genutzte Fahrzeuge (nach BGV D 34) nicht einsetzbar.

Die Druckregelgeräte und Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre (bei gewerblicher Nutzung 8 Jahre) nach Herstellungsdatum gegen neue ausgewechselt werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Hinweise zum Betrieb der Gasanlage während der Fahrt:

Bei Motorcaravans ab Baujahr 01/2007 muss gemäß der Heizgeräterichtlinie 2001/56/EG mit den Ergänzungen 2004/78/EG und 2006/119/EG für den Betrieb einer Flüssiggasheizung während der Fahrt, eine Sicherheitsabsperreinrichtung vorgesehen werden, welche bei einem Unfall verhindert, dass ungewollt Gas austreten kann.

Für diesen Zweck, liefert Truma die Gasdruck-Regelanlage DuoControl auch in einer Ausführung mit integriertem Crashsensor (CS). Dieser erfüllt in Verbindung mit Hochdruck-Gasschläuchen mit integrierter Schlauchbruchsicherung (SBS) alle relevanten Normen, Vorschriften und Richtlinien und erlaubt somit den europaweiten Betrieb der Gasanlage, auch während der Fahrt.

Für das Heizen während der Fahrt in Caravans empfehlen wir zur Sicherheit ebenfalls eine Sicherheitseinrichtung.

Für Fahrzeuge vor Baujahr 01/2007 gibt es keine Einschränkungen und DuoControl kann auch für den Betrieb der Gasanlage während der Fahrt genutzt werden*.
Die beiliegenden Aufkleber (Gasflaschen schließen während der Fahrt) finden hier keine Anwendung.

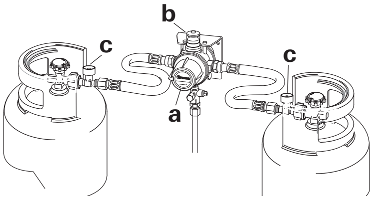
*Ausnahme für Frankreich:
In Frankreich ist der Betrieb der Gasanlage während der Fahrt, nur in typgeprüften Fahrzeugen mit Erstzulassung ab dem 01.01.2007 erlaubt. Bei älteren Fahrzeugen ist der Betrieb der Gasanlage während der Fahrt auch in Verbindung mit einer Sicherheitsabsperreinrichtung nicht zulässig.

Gasflaschen, welche nicht an die Gasinstallation angeschlossen sind, müssen stets geschlossen und mit Schutzkappen versehen werden. Angeschlossene Gasflaschen gelten als Betriebsmittel und nicht als Gefahrgut (ADR Freistellung gemäß Abschnitte 1.1.3.1 und 1.1.3.2. e).

Gebrauchsanweisung

Für den Betrieb von Gasreglern, Gasgeräten bzw. Gasanlagen, ist die Verwendung von stehenden Gasflaschen aus denen Gas aus der **Gasphase entnommen** wird zwingend vorgeschrieben. Gasflaschen aus denen Gas aus der Flüssigphase entnommen wird (z. B. für Stapler) sind für den Betrieb verboten, da sie zur Beschädigung der Gasanlage führen.

Mit dem Drehknopf (a) kann manuell bestimmt werden, welche Flasche die Betriebs- bzw. Reserveflasche ist.



Am Sichtfenster (b) wird der Status der Betriebsflasche angezeigt:
grün = Gas aus der Betriebsflasche
rot = Gas aus der Reserveflasche.

Als Zubehör liefert Truma eine Fernanzeige (Art.-Nr. 50210-01), die den Status der Betriebsflasche im Fahrzeuginnenraum anzeigt.

Inbetriebnahme

- Gegebenenfalls Gasfernschalter öffnen.
- Zum Beispiel Drehknopf (a) bis zum Anschlag nach links drehen (linker Anschluss = Betriebsflasche).
- Gasflaschen anschließen und den ordnungsgemäßen Zustand aller Schlauchverschraubungen prüfen.
- Ventile beider Gasflaschen öffnen.
- Gegebenenfalls SBS (c) am HD-Schlauch drücken.
- Im Sichtfenster wechselt die Anzeige auf grün.

Umschalten

Sinkt der Flaschendruck der Betriebsflasche unter 0,6 bar, schaltet DuoControl automatisch um und es wird Gas aus der zweiten Gasflasche entnommen. Im Sichtfenster wechselt die Anzeige auf rot.

Bei großer Kälte sowie bei hoher Gasentnahme über einen längeren Zeitraum kann der Gasdruck unter 0,6 bar fallen, obwohl sich noch ein Rest Gas in der Flasche befindet. Dadurch kann es vorkommen, dass Gas aus beiden Gasflaschen gleichzeitig entnommen wird.

Bei Bedarf kann die Stellung des Drehknopfs jederzeit gewechselt werden.

Drehknopf (a) immer bis zum Anschlag nach links oder rechts drehen (die Mittelstellung bewirkt eine gleichzeitige Entnahme aus beiden Gasflaschen).

Entnahmestatus

Bei der Grundstellung (Betriebsflasche linke Seite, Reserveflasche rechte Seite) ergibt sich folgende Anzeige:

- Statusanzeige (b) ist grün = Gasentnahme aus der linken Flasche (Betriebsflasche).

– Statusanzeige (b) ist rot = Gasentnahme aus der rechten Flasche (Reserveflasche), Anschluss zur linken Flasche und Füllstand überprüfen.

Gasflaschenwechsel

Zum An- und Abschrauben der Hochdruck-Schläuche bitte die beiliegende Schraubhilfe verwenden. Sie gewährleistet das nötige Anzugsmoment und verhindert Beschädigungen an der Verschraubung durch falsches Werkzeug.

⚠ Gasrest: Nicht rauchen, keine offenen Flammen!

DuoControl bietet Ihnen die Möglichkeit, eine leere Gasflasche auszuwechseln, ohne den Betrieb der Verbrauchsgeräte zu unterbrechen. In die Eingangsstutzen integrierte Rückschlagventile verhindern ein Ausströmen von Gas, wenn kurzzeitig nur eine Gasflasche angeschlossen ist („Betrieb mit nur einer Gasflasche“).

– Drehknopf (a) um 180° bzw. eine halbe Drehung bis zum Anschlag drehen und die ehemalige Reserveflasche wird zur Betriebsflasche. Nach dem Flaschenwechsel steht die volle Gasflasche wieder als Reserveflasche zur Verfügung.

  Die Statusanzeige (b) wechselt auf grün.

– Ventil der leeren Gasflasche schließen.

– Hochdruck-Schlauch von der Gasflasche abschrauben bzw. falls vorhanden, Aufsteckadapter abnehmen.

– Hochdruck-Schlauch an die volle Gasflasche anschrauben bzw. falls vorhanden, Aufsteckadapter aufstecken.

– Ventil der vollen Gasflasche öffnen.

– Gegebenenfalls Schlauchbruchsicherung (c) drücken (siehe „Inbetriebnahme“).

  Die Statusanzeige (b) bleibt auf grün.

Nach dem Anschluss, den Drehknopf (a) kurzzeitig auf die volle Gasflasche zurückdrehen um die Anlage zu entlüften (mit laufendem Verbrauchsgerät).

ℹ Schlauchanschluss am Flaschenventil nach jedem Eingriff auf Dichtigkeit überprüfen (siehe „Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs“).

Schlauchwechsel

Zum An- und Abschrauben der Hochdruck-Schläuche bitte die beiliegende Schraubhilfe verwenden. Sie gewährleistet das nötige Anzugsmoment und verhindert Beschädigungen an der Verschraubung durch falsches Werkzeug.

⚠ Gasrest: Nicht rauchen, keine offenen Flammen!

– Gasflaschenventil schließen.

– Hochdruck-Schlauch von der Gasflasche (bzw. vom Aufsteckadapter) und vom Eingang DuoControl abschrauben.

⚠ Beim Schlauchwechsel sicherstellen, dass die dem Schlauch beiliegende Dichtung (Schlauchausgang – Reglereingang) ordnungsgemäß installiert und nicht beschädigt ist.

ℹ Wir empfehlen, die Dichtung (Art.-Nr. 50020-76300) bei jedem Schlauchwechsel zu erneuern.

– Länderspezifischen Hochdruck-Schlauch am Eingang DuoControl und an die Flasche (bzw. am Aufsteckadapter) anschrauben.

– Gasflaschenventil öffnen.

– Bei Verwendung von Hochdruck-Schläuchen mit Schlauchbruchsicherung den grünen Knopf drücken.

– Schlauchanschluss am Flaschenventil und am Eingang DuoControl nach jedem Eingriff auf Dichtigkeit überprüfen (siehe „Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs“).

Betrieb mit nur einer Gasflasche

DuoControl kann auch mit nur einer Gasflasche betrieben werden. In den Eingangsstutzen integrierte Rückschlagventile verhindern ein Ausströmen von Gas aus dem freien Stutzen.

Beim Einflaschen-Betrieb muss der freie Eingang mittels des beiliegenden Blinddeckels (Messing) verschlossen werden.

Drehknopf in Richtung der Betriebsflasche stellen.

Dichtigkeitsprüfung des Hochdruckbereichs

Die Verschraubungen der Hochdruck-Schläuche müssen am Gasflaschenventil und an DuoControl mit geeigneten Mitteln – beispielsweise mit einem Lecksuchspray nach DIN EN 14291 – auf Dichtigkeit geprüft werden.

Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Dichtigkeitsprüfung des Niederdruckbereichs (maximaler Prüfdruck 150 mbar)

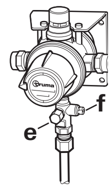
⚠ Prüfung nur vom Fachmann!

– Alle Verbraucher abstellen.

– Absperrventile und gegebenenfalls Gasfernschalter öffnen.

– Schraubkappe des Prüfanschlusses (e) abschrauben und Prüfpumpe mit Prüfschlauch an den Prüfanschluss anschließen.

– Schutzkappe des Prüfventils (f) abnehmen und das Ventil mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 6 mm) um 90° im Uhrzeigersinn drehen.



– Dichtigkeitsprüfung durchführen (z. B. in Deutschland nach G 607).

– Bei undichter Gasanlage Gasflaschenventil schließen, die Gasanlage umgehend durch einen Fachmann in Ordnung bringen lassen und das Gasflaschenventil zwischenzeitlich nicht mehr öffnen.

– Nach erfolgreicher Prüfung das Prüfventil unbedingt um 90° gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag zurückdrehen und Schutzkappe aufstecken.

– Schraubkappe wieder auf den Prüfanschluss aufschrauben.

Wartung

Die Gasdruck-Regelanlage DuoControl ist wartungsfrei.

Die Prüfung der Gasanlage ist in Deutschland alle 2 Jahre von einem Flüssiggas-Sachkundigen (DVFG, TÜV, DEKRA) zu wiederholen. Sie ist auf der entsprechenden Prüfbescheinigung (G 607) zu bestätigen.

In Ländern ohne Prüfpflicht empfehlen wir zur eigenen Sicherheit alle 2 Jahre eine Prüfung der Gasanlage.

Druckregelgeräte und Schlauchleitungen müssen spätestens 10 Jahre (bei gewerblicher Nutzung 8 Jahre) nach Herstellungsdatum gegen neue ausgewechselt werden. Der Betreiber ist dafür verantwortlich.

Zubehör

Hochdruck-Schläuche
siehe Seite 66

Anschlussschlauch 1,5 m
zum Anschluss externer Gasflaschen
– Anschluss G.5 für Deutschland –
(Art.-Nr. 50020-61300)

Ersatzdichtungen
für Hochdruckanschluss M20 x 1,5 (G.13);
(Art.-Nr. 50020-76300)

Fernanzeige (inklusive EisEx)
zur Anzeige des Entnahmestatus im Fahrzeuginnenraum
(Art.-Nr. 50210-01)

EisEx, Reglerbeheizung
(Art.-Nr. 53101-01)

Winkelverschraubung 90°
(Art.-Nr. 50020-56000)

Ergänzungssatz
wird benötigt bei Gasflaschen-Abständen von mehr als 100 cm
(Art.-Nr. 50020-61100)

Gasfernschalter
zum Absperren der Gasversorgung vom Fahrzeuginnenraum
GS 8 (Art.-Nr. 57013-01)
GS 10 (Art.-Nr. 57023-01)

Technische Daten
ermittelt nach EN 13786 bzw. Truma Prüfbedingungen

Gasart
Flüssiggas (Propan / Butan)
Eingangsdruck
0,6 – 16 bar
Ausgangsdruck
je nach Variante 30 mbar oder 50 mbar
Durchflussmenge
1,5 kg/h
Reglereingang
Außengewinde M20 x 1,5 außen (G.13)
Reglerausgang
Schneidringverschraubung 8 mm oder 10 mm
Empfohlenes Anzugsmoment
3 – 5 Nm für Überwurfmutter M20 x 1,5 (G.13)

Konformitätserklärung
Die Umschalt-Regleranlage DuoControl entspricht der Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG unter Anwendung der EN 13786 Anhang B.

Produkt-Ident-Nummer
CE-0085BQ0102
DG approval number: 3894

Die Umschalt-Regleranlage DuoControl und ihre elektrischen Zubehör-Komponenten erfüllt die Richtlinie zur Funkentstörung von Kraftfahrzeugmotoren 72/245/EWG mit den Ergänzungen 2004/104/EG, 2005/83/EG und 2006/28/EG und trägt die Typengenehmigungsnummer: e1 03 4352

Technische Änderungen vorbehalten!

Truma Hersteller-Garantieerklärung

1. Garantiefall

Der Hersteller gewährt Garantie für Mängel des Gerätes, die auf Material- oder Fertigungsfehler zurückzuführen sind. Daneben bestehen die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegen den Verkäufer fort.

Der Garantieanspruch besteht nicht:

– für Verschleißteile und bei natürlicher Abnutzung,

– infolge Verwendung von anderen als Truma Originalteilen in den Geräten,

– infolge Schäden durch Fremdstoffe (z. B. Öle, Weichmacher) im Gas,

– infolge Nichteinhaltung der Truma Einbau- und Gebrauchsanweisungen,

– infolge unsachgemäßer Behandlung,

– infolge unsachgemäßer Transportverpackung.

2. Umfang der Garantie

Die Garantie gilt für Mängel im Sinne von Ziffer 1, die innerhalb von 24 Monaten seit Abschluss des Kaufvertrages zwischen dem Verkäufer und dem Endverbraucher eintreten. Der Hersteller wird solche Mängel durch Nacherfüllung beseitigen, das heißt nach seiner Wahl durch Nachbesserung oder Ersatzlieferung. Leistet der Hersteller Garantie, beginnt die Garantiefrist hinsichtlich der reparierten oder ausgetauschten Teile nicht von neuem, sondern die alte Frist läuft weiter.

Weitergehende Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche des Käufers oder Dritter sind ausgeschlossen. Die Vorschriften des Produkthaftungsgesetzes bleiben unberührt.

Die Kosten der Inanspruchnahme des Truma Werkskundendienstes zur Beseitigung eines unter die Garantie fallenden Mangels – insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten – trägt der Hersteller, soweit der Kundendienst innerhalb von Deutschland eingesetzt wird. Kundendiensteinsätze in anderen Ländern sind nicht von der Garantie gedeckt.

Zusätzliche Kosten aufgrund erschwerter Aus- und Einbaubedingungen des Gerätes (z. B. Demontage von Möbel- oder Karosserieteilen) können nicht als Garantieleistung anerkannt werden.

3. Geltendmachung des Garantiefalles

Die Anschrift des Herstellers lautet:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn.

In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich das Truma Servicezentrum zu benachrichtigen; in anderen Ländern stehen die jeweiligen Servicepartner zur Verfügung (siehe Serviceheft oder www.truma.com). Beanstandungen sind näher zu bezeichnen. Ferner ist die ordnungsgemäß ausgefüllte Garantie-Urkunde vorzulegen oder die Fabriknummer des Gerätes sowie das Kaufdatum anzugeben.

Damit der Hersteller prüfen kann, ob ein Garantiefall vorliegt, muss der Endverbraucher das Gerät auf seine Gefahr zum Hersteller bringen oder ihm übersenden.

Bei Einsendung ins Werk hat der Versand per Frachtgut zu erfolgen. Im Garantiefall übernimmt das Werk die Transportkosten bzw. Kosten der Einsendung und Rücksendung. Liegt kein Garantiefall vor, gibt der Hersteller dem Kunden Bescheid und nennt die vom Hersteller nicht zu übernehmenden Reparaturkosten; in diesem Fall gehen auch die Versandkosten zu Lasten des Kunden.

Einbauanweisung

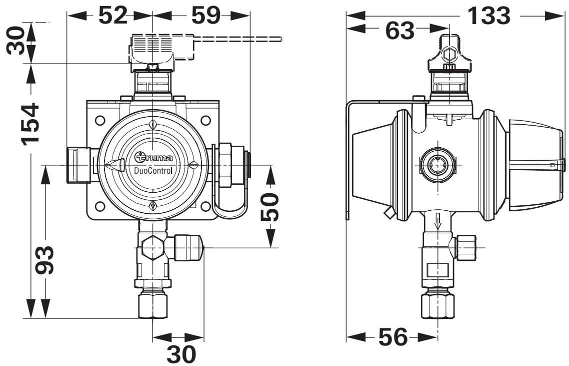
Montage nur vom Fachmann!

Einbauanweisung vor dem Einbau unbedingt lesen und befolgen.

⚠ Die Umschalt-Regelanlage DuoControl darf nicht in die EX-Zone 0 eingebaut werden (z. B. Tankwagen).

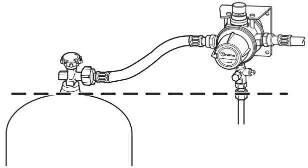
Die Gebrauchsanweisung ist dem Betreiber auszuhändigen!

Einbaumaße



Alle Maße in mm.

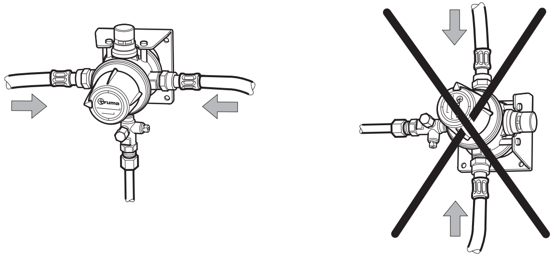
Einbau und Anschluss DuoControl



DuoControl muss so montiert werden, dass die Anschlüsse der Hochdruck-Schläuche sich an höchstmöglicher Position befinden, zumindest jedoch über dem Flaschenventil-Niveau (gestrichelte Linie).

Die Hochdruck-Schläuche müssen im permanenten Gefälle zum Flaschenventil verlaufen.

ℹ Die Montage oberhalb der Flaschenventile erschwert das Eindringen von Gas in Flüssigphase in die Umschalt-Regelanlage, vor allem während der Fahrt.



DuoControl darf nur so montiert werden, dass die Anschlüsse der Hochdruck-Schläuche **waagerecht** angeordnet sind.

Ist die Höhe im Flaschenkasten eingeschränkt, empfehlen wir DuoControl an der Flaschenkastendecke zu befestigen.

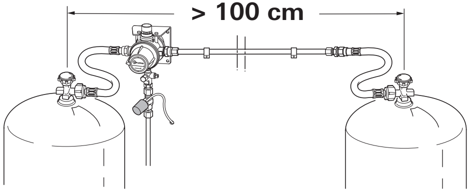
DuoControl wird eingangsseitig über das Außengewinde M20 x 1,5 (G.13) an die Hochdruckleitung und ausgangsseitig über eine Schneidringverschraubung 8 mm oder 10 mm an das Gasrohr angeschlossen.

Bei Gasrohren mit 8 mm muss der beiliegende (nur für den Handel) Adapter Z 10 / RVS 8 (Art.-Nr. 50020-04000), bei 10 mm Gasrohren der Adapter Z 8 / RVS 10 (Art.-Nr. 50000-06500) verwendet werden.

Bei Verwendung im Freien DuoControl beispielsweise durch eine Schutzhaube gegen Witterungseinflüsse schützen.

Geeignete Position für DuoControl auswählen, insbesondere:
- Typenschild lesbar,
- Statusanzeige erkennbar,
- Beschädigungen beim Flaschenwechsel vermeiden,
- Eindringen von Gas in Flüssigphase erschweren,
- Platz für die Nachrüstung der Truma Fernanzeige einplanen,
- Hochdruck-Schläuche spannungsfrei verlegen.

- Ist der Abstand der Gasflaschenventile mehr als ein Meter, kann der Ergänzungssatz (Art.-Nr. 50020-61100) verwendet werden.



- Mit 4 Schrauben an einer stabilen Wand / Decke befestigen.

⚠ Auf ausreichende Festigkeit muss geachtet werden.

- Hochdruck-Schläuche an die Eingänge DuoControl anschrauben, evtl. Winkelverschraubungen verwenden (Art.-Nr. 50020-56000).

- Nach erfolgtem Einbau muss der Fachmann die gesamte Gasanlage auf korrekte Montage und Dichtigkeit überprüfen. Die Schlauch-Anschlüsse am Eingang DuoControl auf Dichtigkeit überprüfen (z. B. mit einem Lecksuchspray nach DIN EN 14291).

⚠ Diese Prüfung ersetzt nicht die regelmäßig wiederkehrende Gasprüfung!

Anschließend müssen alle Funktionen gemäß der Gebrauchsanweisung geprüft werden.

Aufkleber

Bei Fahrzeugen ab Baujahr 01/2007 müssen bei Verwendung der Umschalt-Regelanlage DuoControl die Gasflaschen während der Fahrt geschlossen werden. Die beiliegenden Aufkleber müssen im Flaschenkasten und in der Nähe des Bedienteils für die Flüssiggasheizung angebracht werden.

DuoControl

Intended use

The DuoControl is a safety gas pressure regulation system with automatic changeover for connecting to two gas cylinders for caravans and motor homes. The gas pressure regulation system provides a uniform output pressure of 30 mbar or 50 mbar (depending on the variant) with a permissible admission pressure of 0.6 – 16 bar.

Two high-pressure hoses are required for connecting the gas cylinders to the gas pressure regulation system. Truma provides the high-pressure hoses that are needed for this in the most commonly-used connection variants for European gas cylinders (see page 66).

Even though it is not a mandatory requirement, Truma always recommends the use of high-pressure hoses with a hose rupture protection.

The use of the gas pressure regulation system is **not** permitted in confined spaces (households, mobile homes), on seagoing boats or in explosion protection zone 0 (e.g. tankers).

The DuoControl may not be used in commercial vehicles in Germany (in accordance with BGV D 34).

The pressure regulating devices and hoses must be replaced with new ones within 10 years of their date of manufacture (every 8 years if used commercially). This is the responsibility of the operator.

Notes on operating the gas system while driving:

With motor homes as of construction year 01/2007, in accordance with the heating equipment directive 2001/56/EC with annexes 2004/78/EC and 2006/119/EC for the operation of a liquid gas heater while driving, a safety shut-off device must be provided that prevents gas from inadvertently escaping in the event of an accident.

For this purpose, Truma also supplies a version of the DuoControl gas pressure regulation system with integrated crash sensor (CS). In combination with high-pressure gas hoses with integrated hose rupture protection (SBS), this complies with all of the relevant standards, regulations and directives and therefore allows the gas system to be used throughout Europe, also while driving.

A safety device is also recommended for safety reasons if caravans are being heated while driving.

For vehicles manufactured before 01/2007 there are no restrictions, and DuoControl can also be used for operating the gas system while driving.*
The enclosed stickers (close gas cylinders while driving) do not apply in this case.

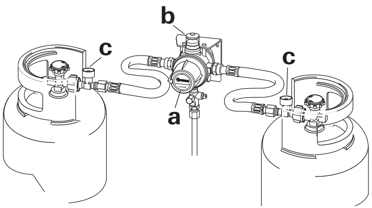
* Exception for France:
In France the operation of a gas system while driving is only permitted in type-tested vehicles with initial registration as of 01.01.2007. In older vehicles the operation of the gas system while driving is also non-permissible in combination with a safety shut-off device.

Gas cylinders that are not connected to the gas installation must be closed at all times and provided with protective caps. Connected gas cylinders are considered to be operating materials and not hazardous materials (ADR exemption in accordance with sections 1.1.3.1 and 1.1.3.2 e).

Operating instructions

The use of upright gas cylinders from which gas is **taken in the gas phase** is mandatory for the operation of gas regulators, gas equipment and gas systems. Gas cylinders from which gas is taken in the liquid phase (e.g. for fork lifts) must not be used, since they would result in damage to the gas system.

Use the control knob (a) to manually select which cylinder will be operating and which will be held in reserve.



The mica window (b) indicates the status of the operating cylinder:
green = Gas from the operating cylinder
red = Gas from the reserve cylinder.

Truma offers a remote indicator as an accessory (part no. 50210-01) to permit reading of the operating cylinder's status from inside the vehicle.

Taking into operation

– Open gas remote switch if present.

– For example, turn control knob (a) to the left until it stops (left connection is operating cylinder).

– Connect gas cylinders and make sure all hose connections are in good condition.

– Open the valves on both gas cylinders.

– If fitted, press SBS (c) on high pressure hose.

– The display in the mica window will turn green.

Changeover

As soon as the pressure in the operating cylinder falls below 0.6 bar, the DuoControl regulator automatically switches over and begins taking gas from the second gas cylinder. The display in the mica window turns red.

In extreme cold or when a large amount of gas is consumed from the cylinder over a long period of time, the gas pressure may fall below 0.6 bar even though there is still some gas left in the cylinder. This may result in gas being taken from both gas cylinders simultaneously.

If needed, you can change the position of the control knob at any time.

Always turn control knob (a) as far to the left or right as it will go (an intermediate position will cause gas to be removed from both gas cylinders simultaneously).

Removal status

In the normal position (operating cylinder on the left, reserve cylinder on the right), the following display will be seen:

– Status display (b) is green = gas taken from the left cylinder (operating cylinder).

– Status display (b) is red = gas is taken from the right cylinder (reserve cylinder); check connection and fill level of left cylinder.

Changing the LPG cylinder

Please use the included screwing tool to attach and remove the high pressure hoses. It will help you generate the necessary tightening torque and will prevent damage to the screw fittings, which may otherwise result from using an improper tool.

⚠ Residual gas: Do not smoke, avoid open flames!

DuoControl enables replacement of an empty cylinder without interrupting the operation of devices currently consuming the gas. Non-return valves integrated into the inlet connecting piece prevent gas from escaping when only one gas cylinder is attached for a short time (“Operating with only one gas cylinder”).

– Turn the control knob (a) by 180 degrees or half of a full turn until it stops and the former reserve cylinder becomes the operating cylinder. After the cylinder change the full gas cylinder is available again as the reserve cylinder.

  The status display (b) changes to green.

– Close the empty gas cylinder‘s valve.

– Remove the high pressure hose from the gas cylinder and remove the clip-on adapter, if present.

– Attach the high pressure hose to the full gas cylinder and fit the clip-on adapter, if present.

– Open the full cylinder’s valve.

– Press the hose rupture protection (c) if present (see “Taking into operation“).

  The status display (b) remains green.

After making the connection, briefly turn back the control knob (a) to the full gas cylinder to bleed the system (with gas consumer operating).

ℹ Anytime after making changes, check the hose connection to the cylinder valve for leaks (see “Leak-testing in the high pressure area”).

Hose Change

Please use the included screwing tool to attach and remove the high pressure hoses. It will help you generate the necessary tightening torque and will prevent damage to the screw fittings, which may otherwise result from using an improper tool.

⚠ Residual gas: Do not smoke, avoid open flames!

– Close gas cylinder valve.

– Unscrew high-pressure hose from gas cylinder (or adapter) and from DuoControl inlet.

⚠ When performing a hose change, please ensure that the gasket provided with the hose (hose outlet – regulator inlet) is correctly installed and not damaged.

ℹ We recommend that the gasket (part no. 50020-76300) be replaced with every hose change.

– Screw country-specific high-pressure hose to DuoControl inlet and cylinder (or to adapter).

– Open gas cylinder valve.

– When using high-pressure hoses with hose rupture protection, press green button.

– Check hose connection to cylinder valve and DuoControl inlet for leaks after every modification (see “Leak-testing in the high pressure area“).

Operating with only one gas cylinder

You can also use DuoControl with only one gas cylinder. Non return valves integrated into the inlet connecting piece prevent gas from escaping through the unused connecting piece.

The free inlet must be sealed off using the provided dummy cover (brass) if only one cylinder is being used.

Turn rotary knob in direction of operating cylinder.

Leak-testing in the high pressure area

Leak-test the screw fittings for high-pressure hoses on the gas cylinder valve and on the DuoControl changeover regulator with appropriate equipment, such as a leak-detection spray according to DIN EN 14291.

This is the responsibility of the operator.

Checking for leaks in the low pressure area (maximum test pressure 150 mbar)

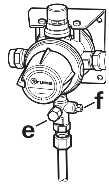
⚠ Test must be conducted by a technician!

– Turn off all consumers.

– Open stop valves and, if present, gas remote switch.

– Remove the threaded cap from the test connection (e) and connect the test pump with test hose to the test connection.

– Remove the protective cap (f) from the test valve, and turn the valve 90° clockwise with an open-ended spanner (spanner width 6 mm).



– Conduct leak test (in Germany according to G 607, for example).

– If gas system exhibits a leak, close the gas cylinder valve and have the gas system repaired immediately by an expert; do not open the gas cylinder valve until repair is complete.

– After the check is complete, be sure to turn the test valve back (90° counter-clockwise until it will turn no further) and replace the protective cap.

– Screw the threaded cap back onto the test connection.

Maintenance

The DuoControl gas pressure regulation system is maintenance free.

In Germany, the gas system must be retested every 2 years by a liquid gas specialist (DVFG, TÜV, DEKRA). The test must be confirmed on the respective test certificate (G 607).

In countries where testing is not mandatory, we recommend that the gas system is tested every 2 years for your own safety.

The pressure regulating devices and hoses must be replaced with new ones no more than 10 years after their date of manufacture (every 8 years if used commercially). This is the responsibility of the operator.

Accessories

High pressure hoses
see page 66

1.5 meter connection hose
for the connection of external gas cylinders
– connection G.5 for Germany –
(part no. 50020-61300)

Replacement gaskets
for high-pressure connection, M20 x 1.5 (G.13);
(part no. 50020-76300)

Remote display (including EisEx)
Shows the removal status from inside the vehicle
(part no. 50210-01)

EisEx regulator heating
(part no. 53101-01)

Angle union 90°
(part no. 50020-56000)

Extension kit
required when gas cylinders separated by more than 100 cm
(part no. 50020-61100)

Gas remote switch
For turning off the gas supply from inside the vehicle
GS 8 (part no. 57013-01)
GS 10 (part no. 57023-01)

Technical data
measured measured according to EN 13786 or under Truma test conditions

Gas type
Liquid gas (propane / butane)
Inlet pressure
0.6 – 16 bar
Outlet pressure
30 mbar or 50 mbar, according to variant
Flow rate
1.5 kg/h
Regulator inlet
Male thread M20 x 1.5 (G.13)
Regulator outlet
8 mm or 10 mm olive screw connection
Recommended tightening torque
3 – 5 Nm for nut M20 x 1.5 (G.13)

Declaration of conformity
The Truma DuoControl automatic changeover regulator complies with pressure device guideline 97/23/EC, with EN 13786 Appendix B.

Product Identification Number
CE-0085BQ0102
DG approval number: 3894

The DuoControl automatic changeover regulator and its electrical accessories components comply with the automotive EMC directive 72/245/EEC supplemented by 2004/104/EC, 2005/83/EC and 2006/28/EC, and bears the type approval number: e1 03 4352

The right to effect technical modifications is reserved!

Manufacturer's terms of warranty

1. Case of warranty

The manufacturer grants a warranty for malfunctions in the appliance which are based on material or production faults. In addition to this, the statutory warranty claims against the seller remain valid.

A claim under warranty shall not pertain:

– for parts subject to wear and in cases of natural wear and tear,

– as a result of using components in the units that are not original Truma parts,

– as a result of damage caused by foreign substances (such as oil, softener) in the gas,

– as a consequence of failure to respect Truma instructions for installation and use,

– as a consequence of improper handling,

– as a consequence of improper transport packing.

2. Scope of warranty

The warranty is valid for malfunctions as stated under item 1, which occur within 24 months after conclusion of the purchase agreement between the seller and the final consumer. The manufacturers will make good such defects by subsequent fulfilment, i.e. at their discretion either by repair or replacement. In the event of manufacturers providing service under warranty, the term of the warranty shall not recommence anew with regard to the repaired or replaced parts; rather, the old warranty period shall continue to run.

More extensive claims, in particular claims for compensatory damages by purchasers or third parties, shall be excluded. This does not affect the rules of the product liability law.

The manufacturer shall bear the cost of employing the Truma customer service for the removal of a malfunction under warranty – in particular transportation costs, travelling expenses, job and material costs, as long as the service is carried out in Germany. The warranty does not cover customer service work in other countries.

Additional costs based on complicated removal and installation conditions of the appliance (e.g. removal of furniture or parts of the vehicle body) do not come under warranty.

3. Raising the case of warranty

The manufacturer's address is:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun Strasse 12,
85640 Putzbrunn.

In Germany, always notify the Truma Service Centre if problems are encountered; in other countries the relevant service partners should be contacted (see Truma Service Booklet or www.truma.com). Any complaints are to be described in detail. In addition, the properly completed guarantee certificate is to be presented, or the factory number of the unit and the date of purchase given.

In order for the manufacturers to be able to determine whether an incident subject to guarantee has occurred, the end user must, at his own risk, bring the device to the manufacturers or send it to them.

In instances of the device being sent to the works, dispatch is to be effected by freight transport. In cases under guarantee, the works shall bear the transport costs or the costs of delivery and return. If the damage is deemed not to be a warranty case, the manufacturer shall notify the customer and shall specify repair costs which shall not be borne by the manufacturer; in this case, the customer shall also bear the shipping costs.

Installation instructions

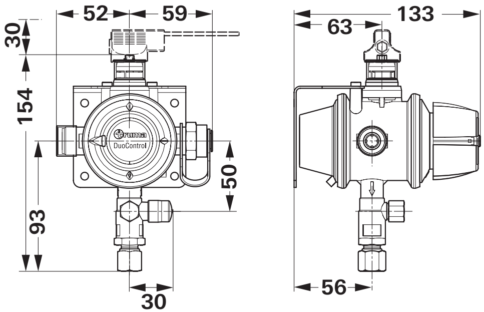
Assembly by a technician only!

Always read and follow the installation instructions.

⚠ The DuoControl automatic changeover regulator may not be installed in EX zone 0 (such as in tankers).

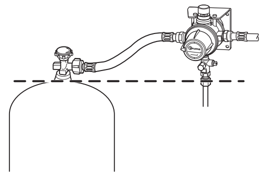
Always give the operating instructions to the operator!

Installation dimensions



All dimensions in mm.

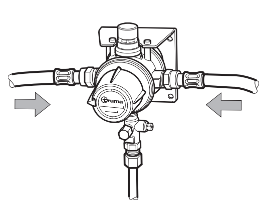
DuoControl installation and connection

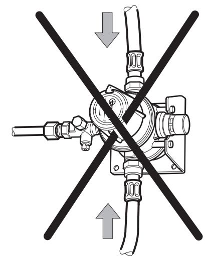


DuoControl should be installed so that the high-pressure hose connections are in the highest possible position, and at least above the cylinder valve level (broken line).

The high pressure hoses must be installed with a perment slope towards the cylinder outlet.

ℹ Installation above the cylinder valves makes it more difficult for gas in the liquid phase to get into the changeover regulator, particularly while driving.





The DuoControl changeover regulator must always be installed in such a way that the high-pressure hose connections are arranged in a **horizontal** position.

If the height available in the cylinder box is limited, we recommend fastening the DuoControl changeover regulator to the cylinder box cover.

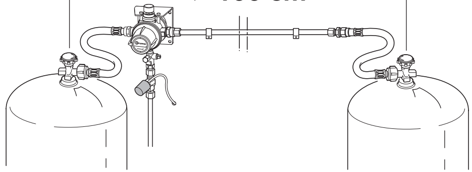
Connect the DuoControl regulator on the admission side to the high-pressure line with the M20 x 1.5 (G.13) male thread, and on the discharge side to the gas pipe with an 8 mm or 10 mm olive screw fitting.

For 8 mm gas pipes, use enclosed adapter Z 10 / RVS 8 (part no. 50020-04000) (trade only); for 10 mm pipes, use enclosed adapter Z 8 / RVS 10 (part no. 50000-06500).

For outdoor use, protect the DuoControl regulator from the elements, e.g. with a protective hood.

Choose a suitable position for the DuoControl regulator, in particular:
- the type plate is visible,
- the status display can be clearly seen,
- avoid damage when changing cylinders,
- take countermeasures against the penetration of liquid phase gas,
- allow space to retrofit the Truma remote control,
- avoid strain on the high-pressure hoses.

- If the gas cylinder valves are more than one metre apart, the additional kit (part no. 50020-61100) may be used.



- Fasten to a stable wall / ceiling with 4 screws.

⚠ Ensure the component is firmly attached.

- Screw high-pressure hoses to the DuoControl inlets, using angle unions (part no. 50020-56000) if necessary.

- When the installation operation has been completed, arrange for the entire gas system to be leak-tested and checked by a specialist technician to ensure correct installation. Leak-test the inlet hose connections of the DuoControl changeover regulator (e.g. with a leak-detection spray according to DIN EN 14291).

⚠ This test does not replace the regularly scheduled gas check!

Then test all functions as shown in the user's manual.

Sticker

In vehicles from construction date 01/2007 using the DuoControl changeover regulator, the gas cylinders must be closed while driving. Apply the enclosed stickers in the cylinder box and in the vicinity of the liquid gas heater control panel.

Utilisation

DuoControl est un détendeur de pression de gaz de sécurité avec commutation automatique pour le raccordement à deux bouteilles à gaz destiné aux caravanes et aux camping-cars. Le détendeur de pression de gaz garantit une pression de sortie homogène de 30 mbar ou 50 mbar (selon la variante) avec une pression d'entrée autorisée de 0,6 à 16 bar.

Deux lyres haute pression sont nécessaires pour raccorder les bouteilles à gaz à l'installation de détente de gaz. Truma propose les lyres haute pression nécessaires à cet effet dans les variantes de raccord les plus courantes pour les bouteilles à gaz européennes (voir page 66).

Bien que cela ne soit pas obligatoirement prescrit, Truma recommande toujours des lyres haute pression avec une sécurité de rupture de tube.

L'utilisation du détendeur de pression de gaz dans des locaux fermés (domicile, mobile-homes), sur des bateaux naviguant en mer ou dans des zones EX 0 (camion-citerne, par exemple) est **interdite.**

DuoControl n'est pas utilisable en Allemagne pour les véhicules à usage professionnel (selon la norme BGV D 34).

Les détendeurs et les lyres doivent être remplacés à neuf au plus tard 10 ans après la date de fabrication (8 ans en cas d'utilisation professionnelle). La responsabilité incombe à l'exploitant.

Remarques sur le fonctionnement de l'installation de gaz durant le déplacement du véhicule :

Pour le fonctionnement d'un chauffage au gaz liquéfié durant le déplacement du véhicule, la directive sur les appareils de chauffage 2001/56/CE complétée par les directives 2004/78/CE et 2006/119/CE prévoit pour les camping-cars à partir de l'année de construction 01/2007 un dispositif d'arrêt de sécurité qui empêche les sorties involontaires de gaz en cas d'accident.

À cette fin, Truma fournit l'installation de détente de gaz DuoControl également dans une version avec capteur de collision intégré (CS). Associé à des lyres à gaz haute pression à sécurité de rupture de lyre (SBS) intégrée, celle-ci répond à toutes les normes, consignes et directives pertinentes, permettant ainsi le fonctionnement de l'installation de gaz dans toute l'Europe, même pendant le trajet.

Par sécurité, nous recommandons également l'utilisation d'un dispositif de sécurité pour le chauffage dans les caravanes pendant le trajet.

Les véhicules antérieurs à l'année de construction 01/2007 ne sont soumis à aucune restriction et DuoControl peut aussi être utilisé pour le fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet.*
Les autocollants joints (fermer les bouteilles à gaz durant le déplacement du véhicule) ne sont pas utilisés ici.

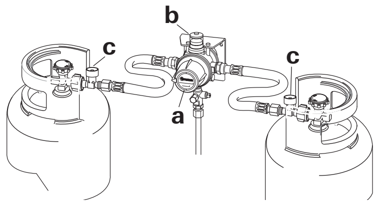
* Exception pour la France :
En France, le fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet est autorisé uniquement dans les véhicules homologués dont la première mise en circulation est postérieure au 01/01/2007. Pour les véhicules plus anciens, le fonctionnement de l'installation de gaz pendant le trajet est interdit, même associé à un dispositif d'arrêt de sécurité.

Les bouteilles à gaz non raccordées à l'installation de gaz doivent toujours être fermées et munies d'un bouchon de protection. Les bouteilles à gaz raccordées sont considérées comme des consommables et non pas comme des matières dangereuses (exemption ADR selon les paragraphes 1.1.3.1 et 1.1.3.2. e).

Mode d'emploi

Pour le fonctionnement de détendeurs, appareils à gaz ou installations de gaz, l'utilisation de bouteilles de gaz debout à partir desquelles du gaz en **phase gazeuse** est prélevé est obligatoire. Les bouteilles de gaz à partir desquelles du gaz en phase liquide est prélevé (par exemple pour des élévateurs) sont interdites pour l'exploitation car elles provoquent une détérioration de l'installation de gaz.

Avec le bouton de réglage (a), on peut déterminer manuellement quelle bouteille est la bouteille de service et laquelle est la bouteille de réserve.



L'état de la bouteille de service est affiché sur le voyant (b) :
vert = gaz de la bouteille de service
rouge = gaz de la bouteille de réserve.

Truma fournit en tant qu'accessoire un téléaffichage (n° d'art. 50210-01) qui affiche l'état de la bouteille de service à l'intérieur du véhicule.

Mise en marche

– Le cas échéant, ouvrir l'interrupteur de gaz.

– Par exemple, tourner le bouton de réglage (a) jusqu'à la butée vers la gauche (raccord de gauche = bouteille de service).

– Raccorder les bouteilles de gaz et vérifier le bon état de tous les raccords de lyres.

– Ouvrir les vannes des deux bouteilles de gaz.

– Le cas échéant presser la sécurité de rupture de lyre (SBS) (c) sur la lyre haute pression.

– Le voyant passe au vert.

Inversion

Si la pression de la bouteille de service baisse à moins de 0,6 bar, DuoControl s'inverse automatiquement et du gaz est prélevé à partir de la deuxième bouteille de gaz. Le voyant passe au rouge.

En cas de temps très froid ou de consommation élevée de gaz sur une période prolongée, la pression de gaz peut passer à moins de 0,6 bar alors qu'il reste encore du gaz dans la bouteille. Il peut de ce fait arriver que du gaz soit prélevé à partir des deux bouteilles de gaz à la fois.

En cas de besoin, la position du bouton de réglage peut être modifiée à tout moment.

Toujours tourner le bouton de réglage (a) jusqu'à la butée vers la gauche ou la droite (la position médiane provoque le prélèvement à partir des deux bouteilles de gaz en même temps).

État de consommation

Dans la position de base (bouteille de service côté gauche, bouteille de réserve côté droit), le voyant se présente comme suit :

– Affichage d'état (b) vert = prélèvement de gaz à partir de la bouteille de gauche (bouteille de service).

– Affichage d'état (b) rouge = prélèvement de gaz à partir de la bouteille de droite (bouteille de réserve), vérifier le raccordement à la bouteille de gauche et le niveau de remplissage.

Changement de bouteille à gaz

Veuillez utiliser l'auxiliaire de vissage joint pour visser et dévisser les lyres à haute pression. Il garantit le couple de serrage nécessaire et évite des détériorations du raccordement causées par un outil erroné.

Restes de gaz : défense de fumer, pas de flammes nues !

DuoControl vous offre la possibilité d'échanger une bouteille à gaz vide sans interrompre le fonctionnement des consommateurs. Les soupapes anti retour intégrées dans les tubulures d'admission empêchent les sorties de gaz si seule une bouteille de gaz est raccordée pendant une période brève (« Fonctionnement avec une bouteille de gaz seulement »).

– Tourner le bouton de réglage (a) de 180° ou d'une demi-rotation jusqu'à la butée : l'ancienne bouteille de réserve devient la bouteille de service. Après le changement de bouteille, la bouteille de gaz pleine est de nouveau disponible en tant que bouteille de réserve.

L'affichage d'état (b) passe au vert.

– Fermer la vanne de la bouteille à gaz vide.

– Dévisser la lyre haute pression de la bouteille à gaz, le cas échéant retirer l‘adaptateur enfichable.

– Visser la lyre haute pression à la bouteille à gaz pleine, le cas échéant enficher l‘adaptateur enfichable.

– Ouvrir la vanne de la bouteille à gaz pleine.

– Le cas échéant presser la sécurité de rupture de lyre (c) (voir « Mise en marche »).

L‘affichage d‘état (b) reste au vert.

Après le raccordement, retourner temporairement le bouton de réglage (a) sur la bouteille à gaz pleine pour purger l‘air de l‘installation (avec le consommateur en cours de fonctionnement).

Après chaque intervention, contrôler l‘étanchéité du raccord de lyre sur la vanne de la bouteille (voir « Vérification d‘étanchéité de la partie haute pression »).

Remplacement de lyre

Veuillez utiliser l‘auxiliaire de vissage joint pour visser et dévisser les lyres à haute pression. Il garantit le couple de serrage nécessaire et évite des détériorations du raccordement causées par un outil erroné.

Restes de gaz : défense de fumer, pas de flammes nues !

– Fermer la vanne de bouteille de gaz.

– Dévisser la lyre haute pression de la bouteille de gaz (ou de l‘adaptateur enfichable) et de l‘entrée DuoControl.

Lors du remplacement de lyre, s‘assurer que le joint qui est joint à la lyre (sortie de lyre – entrée de détendeur) est correctement installé et intact.

Nous recommandons de remplacer le joint (n° d‘art. 50020-76300) à chaque remplacement de lyre.

– Visser la lyre haute pression spécifique au pays sur l‘entrée DuoControl ainsi qu‘à la bouteille (ou sur l‘adaptateur enfichable).

– Ouvrir la vanne de bouteille de gaz.

– Presser le bouton vert en cas d‘utilisation de lyres haute pression avec une sécurité de rupture de lyre.

– Après chaque intervention, contrôler l‘étanchéité du raccord de lyre sur la vanne de bouteille et sur l‘entrée DuoControl (voir « Vérification d‘étanchéité de la partie haute pression »).

Fonctionnement avec une bouteille de gaz seulement

DuoControl peut aussi fonctionner avec une bouteille de gaz seulement. Les soupapes anti retour intégrées dans les tubulures d‘entrées empêchent les sorties de gaz à partir de la tubulure libre.

En cas de fonctionnement sur une seule bouteille, l‘entrée libre doit être obturée au moyen du couvercle aveugle joint (laiton).

Régler le bouton de réglage en direction de la bouteille de service.

Vérification d‘étanchéité de la partie haute pression

L‘étanchéité des raccords des lyres haute pression doit être contrôlée sur la vanne de bouteille de gaz et sur le DuoControl avec des moyens appropriés, par exemple avec un aérosol détecteur de fuites selon la norme DIN EN 14291.

La responsabilité incombe à l‘exploitant.

Vérification d‘étanchéité de la partie basse pression (pression de vérification maximum 150 mbar)

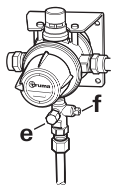
⚠ Faire effectuer la vérification uniquement par un spécialiste !

– Arrêter tous les consommateurs.

– Ouvrir les vannes d‘arrêt et le cas échéant l‘interrupteur de gaz.

– Dévisser le capuchon à vis du raccord de contrôle (e) et raccorder la pompe de contrôle au raccord de contrôle avec le tube de contrôle.

– Retirer le capot protecteur de la vanne de contrôle (f) et tourner la vanne avec une clé à fourche (ouverture de clé de 6 mm) de 90° dans le sens des aiguilles d‘une montre.



– Effectuer la vérification d‘étanchéité (par exemple selon G 607 en Allemagne).

– En cas d‘installation de gaz non étanche, fermer la vanne de bouteille à gaz, faire immédiatement remettre l‘installation de gaz en état par un spécialiste et ne plus ouvrir la vanne de bouteille à gaz entre-temps.

– Une fois la vérification réalisée avec succès, retourner impérativement la vanne de contrôle de 90° dans le sens inverse des aiguilles d‘une montre jusqu‘à la butée et enficher le capot protecteur.

– Revisser le capuchon à vis sur le raccord de contrôle.

Maintenance

Le détendeur de commutation DuoControl est exempt de maintenance.

En Allemagne, le contrôle de l‘installation de gaz doit être renouvelé tous les 2 ans par un expert du gaz liquéfié (DVFG, TÜV, DEKRA). Le contrôle doit être confirmé sur le certificat de contrôle correspondant (G 607).

Il incombe à l‘exploitant de remplacer à neuf les détendeurs et conduites de lyres au plus tard 10 ans après la date de fabrication.

Les détendeurs et les lyres doivent être remplacés à neuf au plus tard 10 ans après la date de fabrication (8 ans en cas d‘utilisation professionnelle). La responsabilité incombe à l‘exploitant.

Accessoires

Lyres haute pression
voir page 66

Lyre de raccordement 1,5 m
pour le raccordement de bouteilles de gaz externes
– raccord G.5 pour l'Allemagne –
(n° d'art. 50020-61300)

Joints de rechange
pour raccord haute pression M20 x 1,5 (G.13) ;
(n° d'art. 50020-76300)

Téléaffichage (chauffage de détendeur « EisEx » inclus)
pour l'affichage de l'état de consommation à l'intérieur du véhicule (n° d'art. 50210-01)

Chauffage de détendeur « EisEx »
(n° d'art. 53101-01)

Coude 90°
(n° d'art. 50020-56000)

Jeu complémentaire
requis pour les distances de bouteilles à gaz dépassant 100 cm
(n° d'art. 50020-61100)

Interrupteur de gaz
pour arrêter l'alimentation en gaz à partir de l'intérieur du véhicule
GS 8 (n° d'art. 57013-01)
GS 10 (n° d'art. 57023-01)

Caractéristiques techniques

déterminées selon la norme EN 13786
ou les conditions d'essai Truma

Type de gaz
Gaz liquéfié (propane / butane)
Pression d'entrée
0,6 – 16 bars
Pression de sortie
30 mbars ou 50 mbars, selon la variante
Débit
1,5 kg/h
Entrée de détendeur
Filet extérieur M20 x 1,5 (G.13)
Sortie de détendeur
Raccord à olive 8 mm ou 10 mm
Couple de serrage recommandé
3 – 5 Nm pour écrou chapeau M20 x 1,5 (G.13)

Déclaration de conformité
Le détendeur de commutation DuoControl répond à la directive 97/23/CE relative aux équipements sous pression par application de la norme EN 13786 annexe B.

Numéro d'identification de produit
CE-0085BQ0102
DG approval number : 3894

Le détendeur de commutation DuoControl et ses composants d'accessoires répondent à la directive d'antiparasitage radio des moteurs de véhicules 72/245/CEE complétée par les directives 2004/104/CE, 2005/83/CE et 2006/28/CE et porte le numéro d'autorisation de type : e1 03 4352

Sous réserve de modifications techniques !

Déclaration de garantie du fabricant

1. Cas de garantie

Le fabricant concède une garantie pour des carences de l'appareil imputables à des défauts du matériau ou de la fabrication. En outre, le recours légal en garantie auprès du vendeur reste valable.

La garantie ne s'applique plus :

– pour les pièces d'usure et en cas d'usure naturelle,

– suite à l'utilisation de pièces autres que des pièces originales Truma dans les appareils,

– suite à des dommages causés par des substances étrangères (par exemple huiles, plastifiants) dans le gaz,

– en cas de non-respect des instructions de montage et du mode d'emploi Truma,

– en cas d'utilisation non conforme,

– en cas d'emballage de transport inapproprié.

2. Prestations de garantie

La garantie couvre les carences dans le sens de l'article 1, se manifestant dans les 24 mois suivant la conclusion du contrat d'achat entre le vendeur et l'utilisateur. Le fabricant procédera à la remise en ordre de tels défauts, c'est-à-dire au choix par la livraison d'un appareil de rechange ou par une réparation. Si le fabricant réalise une prestation de garantie, le délai de garantie concernant les pièces réparées ou remplacées ne recommence pas du début, l'ancien délai continue à courir.

Des prétentions plus poussées, en particulier des prétentions à dommages-intérêts de l'acheteur ou d'un tiers, sont exclues. Les dispositions de la législation sur la responsabilité sur le produit ne sont pas mises en cause.

Les frais de mise à contribution du service après-vente usine Truma pour remédier à une carence couverte par la garantie, en particulier les frais de transport, de manutention, de main-d'oeuvre et de matériel, sont à la charge du fabricant, pour autant que le SAV intervient sur le territoire de la République Fédérale d'Allemagne. La garantie ne couvre pas les interventions de service après-vente dans les autres pays.

Des frais supplémentaires dus à des difficultés de dépose et de repose de l'appareil (par ex. démontage et remontage de meubles ou de parties de la carrosserie) ne sont pas reconnus en tant que prestation de garantie.

3. Invocation du cas de garantie

Les coordonnées du fabricant sont les suivantes :
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn.

En Allemagne, toujours appeler le centre de SAV Truma en cas de dysfonctionnement. Dans les autres pays, les partenaires de service après-vente correspondants se tiennent à disposition (voir livret de service Truma ou www.truma.com). Toutes les réclamations doivent être signifiées avec de plus amples précisions. En outre, vous devez présenter votre justificatif de garantie rempli en bonne et due forme ou bien indiquer le numéro de fabrication de l'appareil, ainsi que sa date d'achat.

Pour que le fabricant puisse vérifier si l'on se trouve en présence d'un cas de garantie, l'utilisateur final doit amener ou envoyer à ses risques l'appareil au fabricant.

Pour l’envoi à l’usine, le transport doit être réalisé en régime ordinaire. En cas d’application de la garantie, l’usine se charge des frais de transport ou des coûts d’envoi et de retour. Sinon, l’usine en avise le client et lui communique le montant du coût de la réparation qu’il devra supporter; dans ce cas, les frais d’expédition sont également à la charge du client.

Instructions de montage

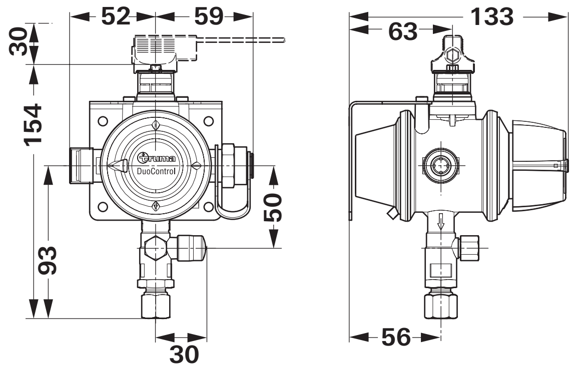
Faire effectuer le montage uniquement par un spécialiste !

Impérativement lire et suivre les instructions de montage avant le montage.

⚠ Le détendeur de commutation DuoControl ne doit pas être monté dans la zone EX 0 (camion-citerne, par exemple).

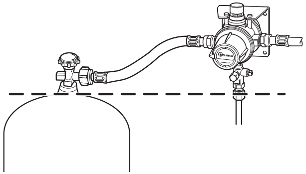
Le mode d’emploi doit être remis à l’exploitant !

Dimensions de montage



Toutes les dimensions sont en mm.

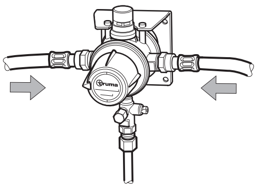
Montage et raccordement du DuoControl

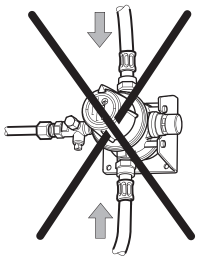


DuoControl doit être monté de telle sorte que les raccords des lyres haute pression se trouvent sur la position la plus haute possible, au moins au-dessus du niveau de la vanne de bouteille (ligne discontinue).

Les lyres haute pression doivent être montées en pente permanente vers la vanne de la bouteille.

Le montage au-dessus des vannes de bouteille rend plus difficile les entrées de gaz en phase liquide dans le détendeur de commutation, essentiellement pendant le trajet.





DuoControl doit être monté uniquement de telle sorte que les raccords des lyres haute pression soient disposées **horizontalement.**

Si la hauteur à l'intérieur du caisson à bouteilles est limitée, nous recommandons de fixer DuoControl au plafond du caisson à bouteilles.

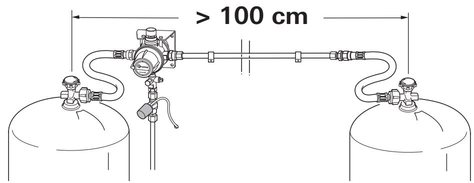
DuoControl se raccorde côté entrée à la conduite haute pression via le filet extérieur M20 x 1,5 (G.13) et côté sortie à la lyre de gaz via un raccord à olive 8 mm ou 10 mm.

Dans le cas des lyres de gaz 8 mm, utiliser l'adaptateur joint (seulement pour le commerce) Z 10 / RVS 8 (n° d'art. 50020-04000), et pour les lyres de gaz 10 mm, l'adaptateur Z 8 / RVS 10 (n° d'art. 50000-06500).

En cas d'utilisation en plein air, protéger le DuoControl des intempéries, par exemple avec un cache protecteur.

Choisir une position appropriée pour le DuoControl, en particulier en respectant les critères suivants :
- plaque signalétique lisible, affichage d'état reconnaissable,
- éviter les détériorations en cas de changement de bouteille,
- rendre plus difficiles les entrées de gaz en phase liquide,
- prévoir de la place pour le postmontage du téléaffichage de Truma,
- poser les lyres haute pression sans tension.

- Le jeu complémentaire (n° d'art. 50020-61100) peut être utilisé si l'écartement entre les vannes de bouteille de gaz dépasse un mètre.



- Fixer avec 4 vis à une paroi / un plafond solide.

⚠ Veiller à ce que la robustesse soit suffisante.

– Visser les lyres haute pression aux entrées DuoControl, utiliser éventuellement des raccordements coudés (n° d'art. 50020-56000).

– Une fois le montage réalisé, un spécialiste doit vérifier que l'ensemble de l'installation de gaz a été correctement monté et est étanche. Vérifier l'étanchéité des raccords de lyres sur l'entrée du DuoControl (par exemple avec un aérosol détecteur de fuites selon la norme DIN EN 14291).

⚠ Cette vérification ne remplace pas la vérification de gaz effectuée à intervalles réguliers !

Ensuite, vérifier toutes les fonctions conformément au mode d'emploi.

Autocollant

Dans le cas des véhicules à partir de l'année de construction 01/2007, les bouteilles de gaz doivent être fermées pendant le trajet si le détendeur de commutation DuoControl est utilisé. Les autocollants joints doivent être posés dans le caisson de bouteilles et à proximité de la pièce de commande de chauffage au gaz liquéfié.

Scopo d'impiego

DuoControl è un regolatore di pressione del gas di sicurezza con commutazione automatica da collegare a due bombole del gas per caravan e autocaravan. Il regolatore di pressione del gas garantisce una pressione in uscita uniforme di 30 o 50 mbar (a seconda della versione) con una pressione in entrata ammessa di 0,6 – 16 bar.

Per collegare le bombole del gas al sistema di regolazione della pressione del gas sono obbligatoriamente necessari due tubi flessibili ad alta pressione. Truma offre i tubi flessibili ad alta pressione necessari nelle varianti di allacciamento più utilizzate per le bombole del gas europee (v. pagina 66).

ℹ Sebbene non sia prescritto come obbligo, Truma consiglia di utilizzare sempre tubi flessibili ad alta pressione provvisti di dispositivo di protezione contro la rottura del tubo (DPRT).

Non è consentito l'utilizzo del regolatore di pressione del gas in locali chiusi (abitazioni, case mobili), imbarcazioni o zone EX 0 (ad es. autocisterne).

In Germania DuoControl non può essere impiegato in veicoli commerciali (secondo BGV D 34).

⚠ I regolatori di pressione e i tubi flessibili devono essere sostituiti entro 10 anni dalla data di fabbricazione (8 anni se in veicoli commerciali). Il gestore dell'impianto è responsabile di far eseguire tale sostituzione.

Note sull'utilizzo dell'impianto gas durante la marcia:

In conformità alla Direttiva sugli apparecchi per riscaldamento 2001/56/CE e relative integrazioni 2004/78/CE e 2006/119/CE, per utilizzare un riscaldamento a gas liquido durante la marcia su autocaravan fabbricati a partire dal 01/2007 si deve prevedere un dispositivo di intercettazione di sicurezza che, in caso di incidente, impedisca la fuoriuscita accidentale di gas.

A questo scopo, Truma fornisce il sistema di regolazione della pressione del gas DuoControl anche in una versione con sensore d'urto integrato (CS). Tale sensore, unitamente a tubi flessibili per gas ad alta pressione con dispositivo di protezione contro la rottura del tubo flessibile integrato (SBS), soddisfa tutte le norme, le direttive e le prescrizioni rilevanti e consente pertanto il funzionamento dell'impianto gas anche durante la marcia in tutta Europa.

Per il riscaldamento durante la marcia nei caravan, consigliamo di installare ugualmente un dispositivo di sicurezza.

Per i veicoli fabbricati prima del 01/2007 non sono previste limitazioni e DuoControl può essere utilizzato anche per il funzionamento dell'impianto gas durante la marcia.*
In questo caso, gli adesivi forniti („chiudere le bombole del gas durante la marcia") non servono.

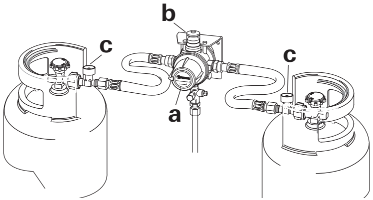
* Eccezione per la Francia:
in Francia il funzionamento dell'impianto gas durante la marcia è consentito solo in veicoli omologati con prima immatricolazione a partire dal 01.01.2007. Nei veicoli più vecchi il funzionamento dell'impianto gas durante la marcia non è consentito neanche unitamente a un dispositivo di intercettazione di sicurezza.

Le bombole del gas non collegate all'impianto a gas devono sempre essere chiuse e dotate di tappi di protezione. Le bombole del gas collegate sono considerate mezzi di produzione e non merci pericolose (esenzione ADR in conformità ai capitoli 1.1.3.1 e 1.1.3.2. e).

Istruzioni per l'uso

Per poter far funzionare regolatori, apparecchi e/o impianti a gas, è assolutamente obbligatorio utilizzare bombole del gas verticali, dalle quali il gas viene **prelevato allo stato gassoso.** Non è consentito l'uso di bombole del gas, dalle quali il gas viene prelevato allo stato liquido (ad es. per carrelli elevatori), perché l'impianto a gas potrebbe danneggiarsi durante il funzionamento.

La manopola (a) consente di stabilire manualmente quale bombola del gas debba essere utilizzata come bombola d'esercizio o di riserva.



Lo spioncino (b) visualizza lo stato della bombola d'esercizio:
verde = il gas proviene dalla bombola d'esercizio
rosso = il gas proviene dalla bombola di riserva.

Truma fornisce anche un indicatore a distanza come accessorio (n° art. 50210-01), che visualizza lo stato della bombola d'esercizio nell'abitacolo del veicolo.

Messa in funzione

- Se necessario, aprire l'interruttore a distanza del gas.
- Ruotare, ad esempio, la manopola (a) verso sinistra fino all'arresto (raccordo sinistro = bombola d'esercizio).
- Collegare le bombole del gas e controllare che tutti i collegamenti a vite dei tubi flessibili siano corretti.
- Aprire le valvole di entrambe le bombole del gas.
- Se necessario, premere il dispositivo di protezione contro la rottura del tubo flessibile (SBS) (c) sul tubo flessibile ad alta pressione.
- L'indicatore nello spioncino diventa di colore verde.

Commutazione

Se la pressione della bombola d'esercizio scende al di sotto di 0,6 bar, DuoControl commuta automaticamente e il gas viene prelevato dalla seconda bombola del gas. L'indicatore nello spioncino diventa di colore rosso.

A temperature molto rigide e in caso di elevato prelievo di gas per un periodo di tempo prolungato, la pressione del gas può scendere al di sotto di 0,6 bar, nonostante vi sia ancora un residuo di gas all'interno della bombola. Può, quindi, succedere che sia prelevato gas contemporaneamente da entrambe le bombole.

In caso di necessità, la posizione della manopola può essere cambiata in qualsiasi momento.

Ruotare sempre la manopola (a) fino all'arresto verso sinistra o verso destra (la posizione centrale comporta il prelievo contemporaneo di gas da entrambe le bombole).

Stato di prelievo

Nella posizione base (bombola d'esercizio lato sinistro, bombola di riserva lato destro), si hanno le seguenti indicazioni:

– L’indicatore di stato (b) è verde = il gas viene prelevato dalla bombola sinistra (bombola d’esercizio).

– L’indicatore di stato (b) è rosso = il gas viene prelevato dalla bombola destra (bombola di riserva); controllare il collegamento alla bombola sinistra e il livello di riempimento.

Sostituzione della bombola del gas

Per avvitare e svitare i tubi flessibili ad alta pressione utilizzare il pezzo a vite fornito. Esso garantisce la coppia di serraggio necessaria e impedisce danni al raccordo a vite dovuti all’utilizzo di un utensile non adatto.

⚠ Residuo di gas: non fumare, non utilizzare fiamme libere!

DuoControl consente di sostituire una bombola del gas vuota senza interrompere il funzionamento delle utenze. Le valvole antiritorno integrate nei bocchettoni di ingresso impediscono la fuoriuscita di gas quando è collegata, per breve tempo, solamente una bombola («Funzionamento con una sola bombola del gas»).

– Ruotare la manopola (a) di 180° o di mezzo giro fino all’arresto; l’ex bombola di riserva diventa così la bombola d’esercizio. Una volta effettuata la sostituzione, la bombola del gas piena è di nuovo disponibile come bombola di riserva.

  L’indicatore di stato (b) diventa di colore verde.

– Chiudere la valvola della bombola del gas vuota.

– Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dalla bombola del gas e, se presente, rimuovere l’adattatore ad innesto.

– Avvitare il tubo flessibile ad alta pressione alla bombola del gas piena e, se presente, inserire l’adattatore ad innesto.

– Aprire la valvola della bombola del gas piena.

– Se necessario, premere il dispositivo di protezione contro la rottura del tubo flessibile (c) (v. «Messa in funzione»).

  L’indicatore di stato (b) rimane di colore verde.

Dopo il collegamento, ruotare di nuovo brevemente la manopola (a) sulla bombola del gas piena per disaerare l’impianto (con utenza funzionante).

ℹ Dopo ogni intervento, controllare la tenuta del raccordo del tubo flessibile sulla valvola della bombola (v. «Prova di tenuta dell’area ad alta pressione»).

Sostituzione del tubo flessibile

Per avvitare e svitare i tubi flessibili ad alta pressione utilizzare il pezzo a vite fornito. Esso garantisce la coppia di serraggio necessaria e impedisce danni al raccordo a vite dovuti all’utilizzo di un utensile non adatto.

⚠ Residuo di gas: non fumare, non utilizzare fiamme libere!

– Chiudere la valvola della bombola del gas.

– Svitare il tubo flessibile ad alta pressione dalla bombola del gas (o dall’adattatore ad innesto) e dall’ingresso di DuoControl.

⚠ Nel sostituire il tubo flessibile, accertarsi che la guarnizione fornita con il tubo (uscita del tubo – ingresso del regolatore) sia montata correttamente e non sia danneggiata.

ℹ Si consiglia di sostituire la guarnizione (n° art. 50020-76300) ad ogni cambio del tubo flessibile.

– Avvitare il tubo flessibile ad alta pressione specifico per paese all'ingresso di DuoControl e alla bombola (o all'adattatore ad innesto).

– Aprire la valvola della bombola del gas.

– In caso di utilizzo di tubi flessibili ad alta pressione provvisti di dispositivo di protezione contro la rottura del tubo, premere il pulsante verde.

– Dopo ogni intervento, controllare la tenuta del raccordo del tubo flessibile sulla valvola della bombola e sull'ingresso di DuoControl (v. «Prova di tenuta dell'area ad alta pressione»).

Funzionamento con una sola bombola del gas

DuoControl può funzionare anche con una sola bombola del gas. Le valvole antiritorno integrate nel bocchettone d'ingresso impediscono la fuoriuscita di gas dal bocchettone libero.

In caso di funzionamento ad una bombola, chiudere l'ingresso libero con il tappo (in ottone) fornito.

Ruotare la manopola in direzione della bombola d'esercizio.

Prova di tenuta dell'area ad alta pressione

Verificare la tenuta dei raccordi a vite dei tubi flessibili ad alta pressione sulla valvola della bombola del gas e sul DuoControl con mezzi adatti, ad esempio con uno spray per la ricerca di perdite conforme alla norma DIN EN 14291.

Il gestore dell'impianto è responsabile di tale adempimento.

Prova di tenuta dell'area a bassa pressione
(pressione di prova massima 150 mbar)

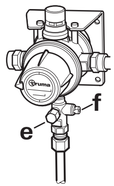
⚠ Far eseguire la prova esclusivamente da un tecnico qualificato!

– Chiudere tutte le utenze.

– Aprire le valvole di intercettazione e, se necessario, l'interruttore a distanza del gas.

– Svitare il tappo a vite del raccordo di prova (e) e collegare la pompa di prova al raccordo di prova col relativo flessibile.

– Togliere il tappo dalla valvola di prova (f) e ruotare la valvola con una chiave fissa (apertura di chiave 6 mm) di 90° in senso orario.



– Eseguire la prova di tenuta (in Germania, ad es., secondo G 607).

– Se l'impianto a gas non è a tenuta, chiudere la valvola della bombola del gas, far sistemare immediatamente l'impianto a gas da un tecnico qualificato e nel frattempo non aprire più la valvola.

– Se la prova viene eseguita con successo, ruotare di nuovo la valvola di prova obbligatoriamente di 90° in senso antiorario fino all'arresto e mettere il tappo di protezione.

– Avvitare nuovamente il tappo a vite sul collegamento di prova.

Manutenzione

Il regolatore-commutatore DuoControl non richiede manutenzione.

In Germania, l'impianto gas deve essere verificato da un tecnico qualificato in materia di gas liquido (DVFG, TÜV, DEKRA) ogni due anni e l'avvenuta esecuzione di tale prova deve essere convalidata sul relativo certificato di prova (G 607).

In Paesi in cui non è previsto obbligo di verifica, per la propria sicurezza consigliamo una verifica dell'impianto a gas ogni 2 anni.

I regolatori di pressione e i tubi flessibili devono essere sostituiti entro 10 anni dalla data di fabbricazione. Il gestore è responsabile di far eseguire tale sostituzione.

Accessori

Tubi flessibili ad alta pressione
v. pagina 66

Tubo flessibile di collegamento da 1,5 m
per il collegamento di bombole del gas esterne.
– Raccordo G.5 per la Germania –
(n° art. 50020-61300)

Guarnizioni di ricambio
per il raccordo ad alta pressione M20 x 1,5 (G.13);
(n° art. 50020-76300)

Indicatore a distanza (EisEx compreso)
per visualizzare lo stato di prelievo nell'abitacolo del veicolo
(n° art. 50210-01)

EisEx, riscaldatore per regolatori
(n° art. 53101-01)

Raccordo a vite ad angolo di 90°
(n° art. 50020-56000)

Set integrativo
necessario quando la distanza tra le bombole del gas è superiore a 100 cm (n° art. 50020-61100)

Interruttore a distanza del gas
per intercettare l'alimentazione del gas dall'abitacolo del veicolo
GS 8 (n° art. 57013-01)
GS 10 (n° art. 57023-01)

Dati tecnici
determinate secondo la norma EN 13786 o le condizioni di prova di Truma

Tipo di gas
gas liquido (propano / butano)
Pressione in entrata
0,6 – 16 bar
Pressione in uscita
30 mbar o 50 mbar a seconda della versione
Portata
1,5 kg/h
Ingresso regolatore
vite M20 x 1,5 esterna (G.13)
Uscita regolatore
raccordo a ogiva da 8 mm o 10 mm
Coppia di serraggio consigliata
3 – 5 Nm per dadi per raccordi M20 x 1,5 (G.13)

Dichiarazione di conformità
Il regolatore-commutatore DuoControl soddisfa i requisiti della Direttiva sugli apparecchi a pressione 97/23/CE in applicazione della norma EN 13786, Appendice B.

Numero d'identificazione del prodotto
CE-0085BQ0102
DG approval number: 3894

Il regolatore-commutatore DuoControl soddisfa i requisiti della Direttiva sulla soppressione di disturbi radioelettrici provocati dai motori ad accensione comandata dei veicoli a motore 72/245/CEE e delle relative integrazioni 2004/104/CE, 2005/83/CE e 2006/28/CE e reca il numero di omologazione: e1 03 4352

Il produttore si riserva la facoltà di apportare modifiche tecniche!

Dichiarazione di garanzia della Casa Truma

1. Evento di garanzia

La Casa riconosce la garanzia per guasti dell'apparecchio, dovuti a difetti di materiale o di produzione. Restano inalterati i diritti di garanzia legali da far eventualmente valere nei confronti del venditore.

Non si presta alcuna garanzia:

– in caso di pezzi soggetti ad usura e in caso di logoramento naturale dovuto all'uso,

– in seguito all'impiego di pezzi non originali Truma negli apparecchi,

– a seguito di danni causati da corpi estranei nel gas (ad es. oli, plastificanti),

– a seguito dell'inosservanza delle istruzioni d'uso e di montaggio Truma,

– a seguito di un utilizzo improprio,

– a seguito di un imballaggio per il trasporto.

2. Campo di applicazione della garanzia

La garanzia vale per difetti di cui alla cifra 1, che si verificano nel giro di 24 mesi dalla stipulazione del contratto di acquisto tra il venditore e il consumatore finale. Il costruttore rimedierà a tali guasti riparandoli, ma potrà decidere se effettuare una riparazione o una sostituzione. Nel caso in cui il costruttore decida di prestare garanzia, il periodo di garanzia, relativamente al pezzo riparato o sostituito, non avrà inizio dal momento della riparazione o sostituzione, bensì sarà valido il vecchio periodo di garanzia. Si escludono ulteriori rivendicazioni, in particolare richieste di risarcimento danni da parte dell'acquirente o terzi. Restano salve le norme della legge sulla responsabilità di prodotto.

I costi del servizio di assistenza Truma, intervenuto per eliminare il difetto in garanzia, – in particolar modo i costi di trasporto, di percorso, di lavoro e di materiale – vanno a carico della Casa, se il servizio di assistenza interviene all'interno del territorio federale. Gli interventi del servizio di assistenza clienti all'estero non sono coperti dalla garanzia.

Eventuali costi aggiuntivi, dovuti a condizioni difficili di smontaggio e di montaggio dell'apparecchio, es. smontaggio di parti di mobili e di carrozzeria, non possono essere riconosciuti in garanzia.

3. Rivalsa del diritto di garanzia

L'indirizzo del produttore è il seguente:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn.

In Germania, in caso di guasti occorre rivolgersi, in linea di principio, al centro di assistenza Truma; negli altri paesi, sono disponibili i rispettivi partner per l'assistenza (v. opuscolo centri di assistenza Truma o il sito www.truma.com). I reclami devono essere descritti con precisione. Inoltre, occorre presentare il documento di garanzia debitamente compilato o indicare il numero di serie e la data di acquisto della stufa.

Perché il costruttore possa verificare se sussiste il diritto alla garanzia, il consumatore finale dovrà farsi carico a proprio rischio del trasporto o della spedizione dell'apparecchio presso il costruttore stesso.

In caso di recapito presso lo stabilimento la spedizione dovrà avvenire come merce. Se si presta garanzia, lo stabilimento sosterrà i costi di trasporto ovvero i costi di invio e della spedizione di ritorno. Se l'evento di garanzia non si verifica, la Casa trasmette al cliente una segnalazione specifica, indicando i costi di riparazione che la Casa non si assume; in tal caso anche i costi di trasporto vanno a carico del cliente.

Istruzioni di montaggio

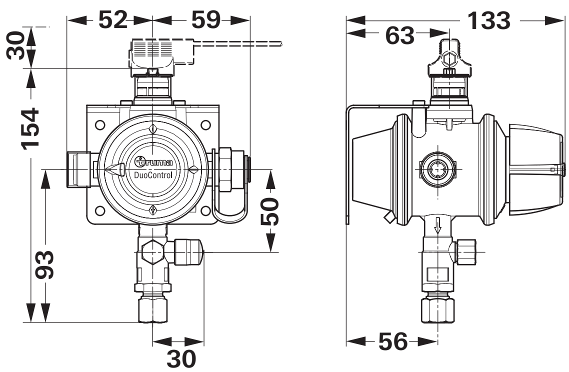
Far eseguire il montaggio esclusivamente da un tecnico qualificato!

Prima di procedere al montaggio, leggere attentamente e seguire le istruzioni di montaggio.

Non montare il regolatore-commutatore DuoControl nella zona EX 0 (ad es. autocisterne).

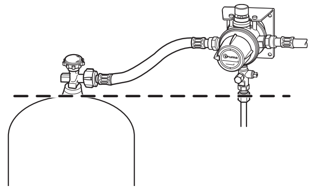
Le istruzioni per l'uso devono essere consegnate all'utente!

Dimensioni di montaggio



Tutte le misure sono espresse in mm.

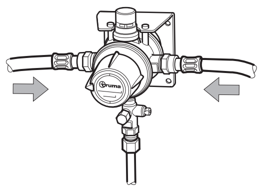
Montaggio e collegamento di DuoControl

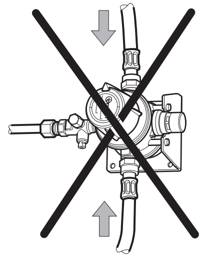


Montare DuoControl in modo che i collegamenti dei tubi flessibili ad alta pressione si trovino il più in alto possibile, come minimo al di sopra dell'altezza della valvola della bombola. (linea tratteggiata).

I tubi flessibili ad alta pressione devono essere sempre posati in direzione discendente rispetto alla valvola della bombola.

Il montaggio al di sopra delle valvole delle bombole ostacola il passaggio del gas allo stato liquido nel regolatore-commutatore soprattutto durante la marcia.





DuoControl deve essere montato in modo tale che gli attacchi dei tubi flessibili ad alta pressione siano disposti in **orizzontale**.

Se l'altezza nel vano portabombole è limitata, si consiglia di fissare DuoControl al soffitto del vano stesso.

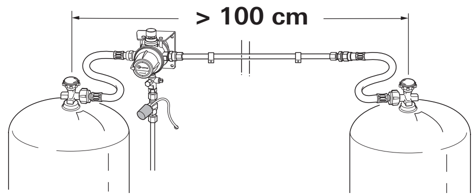
DuoControl viene collegato, in ingresso, alla linea ad alta pressione tramite la vite M20 x 1,5 (G.13) e, in uscita, al tubo del gas attraverso un raccordo a ogiva da 8 o 10 mm.

In presenza di tubi del gas da 8 mm, utilizzare l'adattatore fornito (solo ai rivenditori) Z 10 / RVS 8 (n° art. 50020-04000) e, in caso di tubi da 10 mm, l'adattatore Z 8 / RVS 10 (n° art. 50000-06500).

In caso di utilizzo all'aperto, proteggere DuoControl dall'azione degli agenti atmosferici, ad esempio con un cappuccio di protezione.

Scegliere la posizione adatta per DuoControl, in particolare:
- fare in modo che la targa dati sia leggibile e
- l'indicatore di stato sia riconoscibile;
- evitare danni durante la sostituzione della bombola;
- ostacolare la penetrazione di gas allo stato liquido;
- prevedere lo spazio per il successivo allestimento dell'indicatore a distanza Truma;
- posare i tubi flessibili ad alta pressione senza tenderli.

- Se la distanza dalle valvole delle bombole del gas è superiore a un metro, si può utilizzare il set integrativo (n° art. 50020-61100).



- Fissare ad una parete / un soffitto stabile con 4 viti.

⚠ Verificare che sia sufficientemente resistente.

- Avvitare i tubi flessibili ad alta pressione agli ingressi di DuoControl, eventualmente utilizzare i raccordi a vite ad angolo (n° art. 50020-56000).

- A montaggio eseguito, far verificare il corretto montaggio e la tenuta dell'intero impianto gas da un tecnico qualificato. Verificare la tenuta dei raccordi sui flessibili in ingresso al DuoControl (ad es. con uno spray per la ricerca di perdite conforme alla norma DIN EN 14291).

⚠ Questa prova non sostituisce il controllo del gas da eseguire periodicamente!

Verificare infine tutte le funzioni consultando il libretto di istruzioni per l'uso.

Adesivo

Sui veicoli fabbricati dal 01/2007, in caso di utilizzo del regolatore-commutatore DuoControl, durante la marcia le bombole del gas devono restare chiuse. Gli adesivi forniti devono essere applicati nel vano portabombole e in prossimità dell'unità di comando della stufa a gas liquido.

DuoControl

Gebruiksdoel

DuoControl is een veiligheidsgasdrukregelinstallatie met automatische omschakeling voor de aansluiting aan twee gasflessen voor caravans en campers. De gasdrukregelinstallatie garandeert een gelijkmatige uitgangsdruk van 30 mbar of 50 mbar (afhankelijk van de variant) bij een toelaatbare ingangsdruk van 0,6 – 16 bar.

Voor de aansluiting van de gasflessen op de gasdrukregelinstallatie zijn twee hogedrukslangen vereist. De hiervoor noodzakelijke hogedrukslangen biedt Truma in de gangbare aansluitvarianten voor Europese gasflessen aan (zie pagina 66).

Hoewel het niet verplicht is, adviseert Truma toch om altijd hogedrukslangen met een slangbreukbeveiliging (SBS) te gebruiken.

Het gebruik van de gasdrukregelinstallatie in gesloten ruimten (in huis of stacaravan), op zeeschepen of in EX-zone 0 (bijv. tankwagens) is **niet** toegestaan.

DuoControl kan in Duitsland niet worden gebruikt voor bedrijfsvoertuigen (volgens BGV D 34).

De drukregelapparatuur en slangleidingen dienen uiterlijk 10 jaar (bij zakelijk gebruik 8 jaar) na de fabricagedatum door nieuwe te worden vervangen. Hiervoor is de gebruiker verantwoordelijk.

Opmerkingen voor het gebruik van de gasinstallatie tijdens het rijden:

Bij campers vanaf bouwjaar 01/2007 moet volgens de verwarmingsrichtlijn 2001/56/EG met de aanvullingen 2004/78/EG en 2006/119/EG voor het gebruik van een gasverwarming tijdens het rijden een veiligheidsblokkering worden aangebracht die bij een ongeval verhindert dat ongewild gas kan wegstromen.

Hiervoor levert Truma de gasdrukregelinstallatie DuoControl ook in een uitvoering met geïntegreerde Crashsensor (CS). Deze voldoet in combinatie met een hogedrukgasslang met geïntegreerde slangbreukbeveiliging (SBS) aan alle relevante normen, voorschriften en richtlijnen, zodat de gasinstallatie in heel Europa ook tijdens het rijden kan worden gebruikt.

Voor verwarming tijdens het rijden raden wij voor caravans ook een veiligheidsinrichting aan.

Voor voertuigen van vóór bouwjaar 01/2007 bestaan er geen beperkingen en DuoControl kan ook voor de werking van de gasinstallatie tijdens het rijden worden gebruikt.*
De meegeleverde stickers (gasflessen sluiten tijdens het rijden) worden hier niet gebruikt.

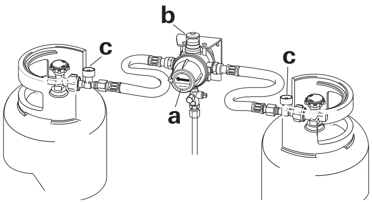
* Met uitzondering van Frankrijk:
In Frankrijk is de werking van de gasinstallatie tijdens het rijden alleen toegestaan in voertuigen met typekeuring die voor het eerst geregistreerd zijn vanaf 01.01.2007. Bij oudere voertuigen is de werking van de gasinstallatie tijdens het rijden ook in combinatie met een veiligheidsafsluitinrichting niet toegestaan.

Gasflessen die niet op de gasinstallatie zijn aangesloten, moeten steeds worden gesloten en van beschermkappen worden voorzien. Aangesloten gasflessen gelden als productiemiddel en niet als gevaarlijk product (ADR-vrijstelling volgens paragraaf 1.1.3.1 en 1.1.3.2. e).

Gebruiksaanwijzing

Voor de werking van gasregelaars, gastoestellen resp. gasinstallaties, is het gebruik van staande gasflessen waaruit gas in **gasvormige toestand wordt genomen** verplicht voorgeschreven. Gasflessen waaruit gas in vloeibare toestand wordt genomen (bijv. voor heftrucks) zijn voor de werking verboden, omdat zij tot beschadiging van de gasinstallatie leiden.

Met de draaiknop (a) kan handmatig bepaald worden, welke fles de gebruiks- resp. reservefles is.



Op het kijkvenster (b) wordt de status van de gebruiksfles aangeduid:
groen = gas uit de gebruikte fles
rood = gas uit de reservefles.

Als toebehoren levert Truma een afstandsdisplay (art.-nr. 50210-01) dat de status van de gebruiksfles binnenin het voertuig aangeeft.

Inbedrijfstelling

– Open eventueel de gasafstandschakelaar.

– Bijvoorbeeld draaiknop (a) tot de aanslag naar links draaien (linker aansluiting = gebruiksfles).

– Gasflessen aansluiten en de correcte toestand van alle slangschroefverbindingen controleren.

– Kleppen van beide gasflessen openen.

– Zo nodig slangbreukbeveiliging (SBS – c) op de hogedruk-slang klemmen.

– In het kijkvenster wisselt de aanduiding naar groen.

Omschakelen

Als de druk van de gebruikte fles onder 0,6 bar daalt, dan schakelt DuoControl automatisch om en wordt er gas uit de tweede gasfles afgenomen. Op het inspectievenster wisselt de aanduiding naar rood.

Bij grote kou alsmede hoge gasafname gedurende een langere periode kan de gasdruk beneden 0,6 bar zakken, alhoewel zich nog een restje gas in de fles bevindt. Daardoor kan het voorkomen dat uit beide gasflessen tegelijkertijd gas wordt afgenomen.

Indien nodig kan de positie van de draaiknop te allen tijde worden gewisseld.

Draaiknop (a) altijd tot de aanslag naar links of rechts draaien (de middenpositie zorgt voor een gelijktijdige afname uit beide gasflessen).

Afnamestatus

Bij de basispositie (gebruiksfles linkerkant, reservefles rechterkant) ontstaat de volgende aanduiding:

– Statusaanduiding (b) is groen = gasafname uit de linkerfles (gebruiksfles).

– Statusaanduiding (b) is rood = gasafname uit de rechterfles (resevefles), aansluiting naar linkerfles en niveau controleren.

Wisselen van gasflessen

Voor aan- en afschroeven van de hogedrukslangen het bijgevoegde schroefhulpmiddel gebruiken. Dit garandeert het noodzakelijke aanhaalkoppel en voorkomt beschadigingen aan de schroefverbinding door gebruik van verkeerd gereedschap.

⚠ Gasrest: niet roken, geen open vuur!

DuoControl biedt u de mogelijkheid een lege gasfles te verwisselen zonder de werking van de verbruikstoestellen te onderbreken. In de aansluitstompen geïntegreerde terugslagkleppen verhinderen naar buiten stromen van gas, wanneer even maar één gasfles is aangesloten („Werking met maar één gasfles“).

– Draaiknop (a) 180° resp. een halve slag tot de aanslag draaien en de voormalige reservefles wordt nu gebruiksfles. Na het verwisselen van de flessen is de volle gasfles weer beschikbaar als reservefles.

  De statusaanduiding (b) wisselt naar groen.

– Klep van de lege gasfles sluiten.

– Hogedrukslang van de gasfles afschroeven resp. indien aanwezig opsteekadapter wegnemen.

– Hogedrukslang aan de volle gasfles vastschroeven resp. indien aanwezig opsteekadapter opsteken.

– Klep van de volle gasfles openen.

– Eventueel slangbreukbeveiliging (c) indrukken (zie „Inbedrijfstelling”).

  De statusaanduiding (b) blijft op groen.

Na de aansluiting de draaiknop (a) korte tijd op de volle gasfles terugdraaien om de installatie te ontluchten (met werkend verbruiksapparaat).

ℹ Slangaansluiting bij de klep op de fles na iedere ingreep op dichtheid controleren (zie „Dichtheidsproef van het hogedrukbereik“).

Slangwissel

Voor aan- en afschroeven van de hogedrukslangen het bijgevoegde schroefhulpmiddel gebruiken. Dit garandeert het noodzakelijke aanhaalkoppel en voorkomt beschadigingen aan de schroefverbinding door gebruik van verkeerd gereedschap.

⚠ Gasrest: niet roken, geen open vuur!

– Klep op gasfles sluiten.

– Hogedrukslang van de gasfles (resp. van de opsteekadapter) en van de ingang DuoControl afschroeven.

Let er bij een slangenwissel op dat de bij de slang meegeleverde pakkingring (slanguitgang – regelaaringang) correct geïnstalleerd en niet beschadigd is.

Wij adviseren om de afdichting (art.-nr. 50020-76300) bij iedere slangwissel te vernieuwen.

– Schroef de landspecifieke hogedrukslang vast op de ingang van DuoControl en op de fles (resp. op de opsteekadapter).

– Klep op gasfles openen.

– Maakt u gebruik van hogedrukslangen met een slangbreukbeveiliging, druk dan op de groene knop.

– Slangaansluiting bij de klep op de fles en bij de ingang DuoControl na iedere ingreep op dichtheid controleren (zie „Dichtheidsproef van het hogedrukbereik“).

Werking met maar één gasfles

DuoControl kan ook met maar één gasfles worden gebruikt. In de aansluitstomp geïntegreerde terugslagkleppen verhinderen naar buiten stromen van gas uit de vrije aansluitstomp.

Gebruikt u slechts een fles, sluit dan de vrije ingang af met het meegeleverde blinde deksel (messing).

Draai de draaiknop in de richting van de gebruikte fles.

Dichtheidsproef van het hogedrukbereik

Controleer met behulp van een geschikt product – bijvoorbeeld met een lekzoekspray conform DIN EN 14291 – bij de kraan van de gasfles en bij de DuoControl de dichtheid van de schroefverbindingen van de hogedrukslangen.

Hiervoor is de gebruiker verantwoordelijk.

Dichtheidstest van het lagedrukbereik

(maximale testdruk 150 mbar)

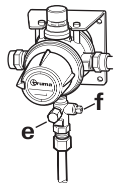
Controle uitsluitend door een vakman!

– Alle verbruikers uitzetten.

– Afsluitkleppen en eventueel gasafstandsschakelaar openen.

– Schroefkapje van de testaansluiting (e) afschroeven en testpomp met testslang aansluiten op de testaansluiting.

– Beschermkapje van de testklep (f) wegnemen en de klep met een steeksleutel (sleutelwijdte 6 mm) 90° naar rechts (met de klok mee) draaien.



– Dichtheidstest uitvoeren (bijv. in Duitsland volgens G 607).

- Bij niet dichte gasinstallatie klep op de gasfles sluiten, de gasinstallatie direct door een vakman in orde laten brengen en de klep op de gasfles tussentijds niet meer openen.
- Na een succesvolle test de testklep absoluut 90° naar links (tegen de klok in) tot de aanslag terugdraaien en beschermkapje aanbrengen.
- Schroefkapje weer op de testaansluiting schroeven.

Onderhoud

De gasdrukregelinstallatie DuoControl is onderhoudsvrij.

Het testen van de gasinstallatie moet in Duitsland elke 2 jaar door een vakman (DVFG, TÜV, DEKRA) worden uitgevoerd. Dit moet op het desbetreffende keuringscertificaat (G 607) worden aangegeven.

In landen zonder testplicht adviseren wij voor uw eigen veiligheid om de 2 jaar de gasinstallatie te laten controleren.

Drukregelapparatuur en slangleidingen dienen uiterlijk 10 jaar (bij zakelijk gebruik 8 jaar) na de fabricagedatum door nieuwe te worden vervangen. Hiervoor is de gebruiker verantwoordelijk.

Toebehoren

Hogedrukslangen
zie pagina 66

Aansluitslang 1,5 m
voor de aansluiting van externe gasflessen
– aansluiting G. 5 voor Duitsland –
(art.-nr. 50020-61300)

Reserve-afdichting
voor hogedrukaansluiting M20 x 1,5 (G. 13)
(art.-nr. 50020-76300)

Afstandsdisplay (inclusief EisEx)
voor aanduiding van de afnamestatus in het interieur van het voertuig
(art.-nr. 50210-01)

EisEx, regelaarverwarming
(art.-nr. 53101-01)

Haakse schroefverbinding 90°
(art.-nr. 50020-56000)

Aanvullingsset
is nodig bij afstanden tussen de gasflessen van meer dan 100 cm
(art.-nr. 50020-61100)

Gasafstandsschakelaar
voor het afsluiten van de gasvoorziening van binnenuit het voertuig
GS 8 (art.-nr. 57013-01)
GS 10 (art.-nr. 57023-01)

Technische gegevens

vastgesteld volgens EN 13786 resp. Truma testvoorwaarden

Gassoort
vloeibaar gas (propaan / butaan)
Ingangsdruk
0,6 – 16 bar
Uitgangsdruk
afhankelijk van de variant 30 mbar of 50 mbar
Doorstroomhoeveelheid
1,5 kg/h
Regelaaringang
buitenschroefdraad M20 x 1,5 buiten (G.13)
Regelaaruitgang
snijringschroefverbinding 8 of 10 mm
Aanbevolen aanhaalkoppel
3 – 5 Nm voor wartelmoer M20 x 1,5 (G.13)

Conformiteitsverklaring
De omschakel-regelinrichting DuoControl voldoet aan de EG-richtlijn voor druktoestellen 97/23/EG met toepassing van EN 13786, aanhangsel B.

Product-ID-nummer
CE-0085BQ0102
DG approval number: 3894

De omschakel-regelinrichting DuoControl en de bijbehorende elektrische onderdelen voldoen aan de richtlijn voor radiostoring van motorvoertuigmotoren 72/245/EEG met de aanvullingen 2004/104/EG, 2005/83/EG en 2006/28/EG en draagt het typegoedkeuringsnummer: e1 03 4352

Technische wijzigingen voorbehouden!

Garantieverklaring van de fabrikant Truma

1. Gevallen waarin op garantie aanspraak kan worden gemaakt

De fabrikant biedt garantie voor defecten aan het toestel die worden veroorzaakt door materiaal- of fabricagefouten. Daarnaast blijven ook de bij de wet bepaalde voorwaarden voor aanspraak op garantie van kracht.

Er kan geen aanspraak op de garantie worden gemaakt:

– Voor aan slijtage onderhevige onderdelen en natuurlijke slijtage,

– door gebruik van andere dan originele Truma onderdelen in de apparaten,

– als gevolg van schade door vreemde stoffen (bijv. olie, weekmakers) in het gas,

– indien de inbouw- en gebruiksaanwijzingen van Truma niet werden aangehouden,

– als gevolg van ondeskundig gebruik,

– als gevolg van een ondeskundige transportverpakking.

2. Omvang van de garantie

De garantie geldt voor defecten in de zin van punt 1, die binnen de 24 maanden na het sluiten van de verkoop-overenkomst tussen de verkoper en de eindgebruiker onstaan. De fabrikant zal dergelijke gebreken alsnog verhelpen, d.w.z. naar eigen keuze herstellen of voor een vervangende levering zorgdragen. Indien de fabrikant dit onder garantie verhelpt, begint de garantietermijn voor het gerepareerde of vervangen onderdeel niet opnieuw, maar valt het verder onder de oude garantietermijn.

Andere aanspraken, met name vervanging bij schade voor de koper of derden is uitgesloten. De voorschriften van de wet op produkt-aansprakelijheid blijven onverminderd gelden.

De kosten voor het beroep dat op de eigen service-afdeling van Truma wordt gedaan om een defect te herstellen dat onder de garantie valt, met name transport-, verplaatsings-, arbeids- en materiaalkosten, worden door de fabrikant gedragen, als de service-afdeling in Duitsland wordt ingezet. Werkzaamheden van de afdeling klantenservice in andere landen vallen niet onder de garantie.

Bijkomende kosten voor extra in- en uitbouwwerkzaamheden aan het toestel (bijv. demontage van meubel- of carrosserieonderdelen) vallen niet onder de garantie.

3. Indienen van garantieclaim

Het adres van de fabrikant luidt:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn.

In Duitsland moet bij storingen in principe het Truma servicecentrum worden gewaarschuwd; in andere landen staan de bestaande servicepartners tot uw beschikking (zie Truma Serviceblad of www.truma.com). Klachten moeten ander omschreven worden. Verder moet de correct ingevulde garantieoorkonde overgelegd worden of het fabricagenummer van het toestel alsmede de datum van aankoop aangegeven worden.

Om de fabrikant in staat te stellen, te controleren of er sprake is van een geval dat onder de garantie valt, moet de consument het toestel voor zijn risico naar de fabrikant brengen of naar deze opsturen.

Bij opsturen naar de fabriek dient het toestel als vrachtgoed verzonden te worden. Indien het geval onder de garantie valt, draagt de fabriek de transportkosten resp. kosten van opsturen en terugsturen. Als niet op garantie aanspraak kan worden gemaakt, informeert de fabrikant de klant hierover en geeft aan welke kosten niet voor rekening van de fabrikant zijn. Bovendien zijn in dit geval de verzendkosten voor rekening van de klant.

Inbouwhandleidding

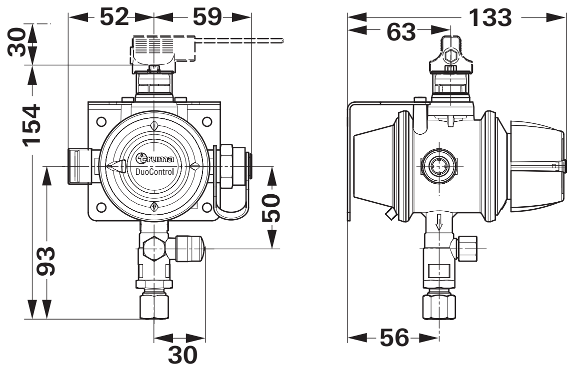
Montage uitsluitend door een vakman!

Inbouwhandleidding vóór de inbouw absoluut lezen en naleven.

De omschakel-regelinrichting DuoControl mag niet worden ingebouwd in de EX-zone 0 (b.v. tankwagen).

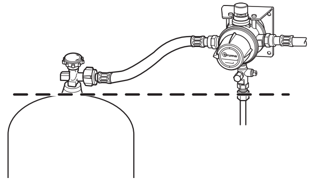
De gebruiksaanwijzing moet aan de gebruiker overhandigd worden!

Inbouwmaten



Alle afmetingen in mm.

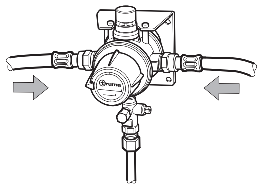
Inbouw en aansluiting DuoControl

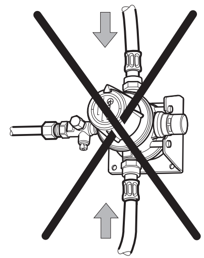


DuoControl moet zo worden gemonteerd dat de aansluitingen van de hogedrukslangen zich op de hoogst mogelijke positie bevinden, tenminste echter boven het niveau van de fleskraan (stippellijn).

De hogedrukslangen moeten met een continu niveauverschil naar de fleskraan lopen.

Door de montage boven de fleskranen wordt het binnendringen van gas tijdens de vloeistoffase in de omschakel-regelinrichting bemoeilijkt, vooral tijdens het rijden.





Monteer DuoControl zo, dat de aansluitingen van de hogedrukslangen **waterpas** zijn.

Als de flessenkast niet erg hoog is, adviseren wij DuoControl aan de bovenkant van de flessenkast te bevestigen.

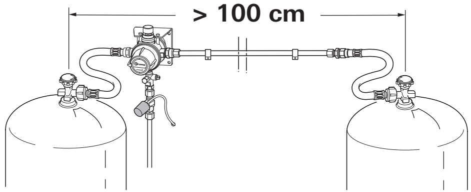
DuoControl wordt aan de ingangszijde via de buitenschroefdraad M20 x 1,5 (G.13) aangesloten op de hogedrukleiding en aan de uitgangszijde via een snijringschroefverbinding (8 mm of 10 mm) aangesloten op de gasbuis.

Bij gasbuizen van 8 mm moet de meegeleverde adapter Z 10 / RVS 8 (alleen voor de handel) (art.-nr. 50020-04000) worden gebruikt en bij gasbuizen van 10 mm de adapter Z 8 / RVS 10 (art.-nr. 50000-06500).

Als u DuoControl in de buitenlucht gebruikt, bescherm deze dan bijvoorbeeld d.m.v. een beschermkap tegen weersinvloeden.

Kies een geschikte plaats voor DuoControl. Let hierbij met name op het volgende:
- het typeplaatje moet leesbaar zijn,
- de statusaanduiding moet herkenbaar zijn,
- beschadigingen bij een flessenwissel moeten worden voorkomen,
- het binnendringen van gas in de vloeistoffase moet worden bemoeilijkt,
- er moet plaats worden ingepland voor een eventuele uitbreiding met de Truma afstandsdisplay en
- de hogedrukslangen moeten spanningsvrij worden aangelegd.

- Als de afstand tussen de gasfleskranen meer dan een meter is, kan de uitbreidingsset (art.-nr. 50020-61100) worden gebruikt.



- Bevestig deze met 4 schroeven aan een stevige wand / stevig plafond.

⚠ Er moet op voldoende stabiliteit worden gelet.

- Hogedrukslangen op de ingangen DuoControl vastschroeven, evt. haakse schroefverbindingen gebruiken (art.-nr. 50020-56000).

- Als alles is ingebouwd, moet een vakman de totale gasinrichting op correcte montage en dichtheid controleren. Controleer de dichtheid van de slangaansluiting bij de ingang van DuoControl (b.v. met een lekzoekspray conform DIN EN 14291).

⚠ Deze controle is geen vervanging voor de regelmatig terugkerende gascontrole!

Aansluitend moeten conform de gebruiksaanwijzing alle functies worden gecontroleerd.

Sticker

Bij voertuigen vanaf bouwjaar 01/2007 moeten bij gebruik van de omschakel-regelinrichting DuoControl de gasflessen tijdens het rijden worden gesloten. De meegeleverde stickers moeten in de flessenkast en in de buurt van het bedieningsonderdeel voor de gasverwarming worden aangebracht.

DuoControl

Anvendelse

DuoControl er en sikkerhedsgastrykregulator med automatisk skift til tilslutning med to gasflasker til campingvogne og campingbiler. Gastrykregulatoren garanterer et jævnt udgangstryk på 30 mbar eller 50 mbar (alt efter model) ved et tilladt indgangstryk på 0,6 – 16 bar.

Der skal bruges to højtryksslanger ved tilslutning af gasflaskerne til gastrykregulatoren. De hertil nødvendige højtryksslanger forhandles af Truma i de gængse tilslutningsmodeller til europæiske gasflasker (se side 66).

Selv om det ikke er tvingende nødvendigt, anbefaler Truma at der altid anvendes højtryksslanger med en brudsikring (SBS).

Anvendelse af gastrykregulatoren er **ikke** tilladt i lukkede rum (bolig, mobilhomes), på både eller i ex-zoner 0 (f.eks. tankvogne).

DuoControl må i Tyskland ikke anvendes til erhvervskøretøjer (iht. BGV D 34).

Trykreguleringsapparater og slanger skal udskiftes senest 10 år efter produktionsdato (ved kommerciel anvendelse efter 8 år). Brugeren har ansvaret for dette.

Henvisninger vedrørende drift af gasanlægget under kørsel:

Campingbiler bygget fra og med 01/2007 skal iht. direktivet om opvarmningsanlæg 2001/56/EF med tillæggene 2004/78/EF og 2006/119/EF vedrørende drift af opvarmningsanlæg med flydende gas under kørsel, forsynes med en sikkerhedsspærreanordning, som ved en ulykke forhindrer, at der trænger gas ud.

Til dette formål kan Truma også levere gastrykregulatoren DuoControl i en model med integreret crashsensor (CS). Denne opfylder i forbindelse med højtryksgasslanger med integreret slangebrudssikring (SBS) alle relevante standarder, forskrifter og direktiver, og muliggør dermed drift af gasanlægget i hele Europa, også under kørsel.

Til opvarmning under kørsel i campingvogne anbefaler vi af sikkerhedsmæssige årsager ligeledes en sikkerhedsanordning.

Til køretøjer, der er bygget før 01/2007, findes der ingen begrænsninger og DuoControl kan også bruges til drift af gasanlægget under kørsel.*
De vedlagte mærkater (gasflaskerne lukker under kørslen) anvendes ikke her.

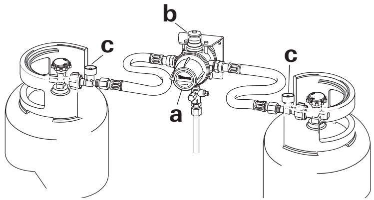
* Undtagelse i Frankrig:
I Frankrig er drift af gasanlægget under kørslen kun tilladt i typetestede køretøjer med registreringsdato efter den 01.01.2007. Ved ældre køretøjer er driften af gasanlægget under kørsel heller ikke tilladt i forbindelse med en sikkerhedsspærreanordning.

Gasflasker, som ikke er forbundet med gasinstallationen, skal altid holdes lukket og forsynes med beskyttelseshætter. Forbundne gasflasker betragtes som driftsmiddel og ikke som farligt gods (ADR fritstilling jævnfør afsnittene 1.1.3.1 og 1.1.3.2. e).

Brugsanvisning

Til drift af gasregulatorer, gasapparater og gasanlæg skal man anvende stående gasflasker, hvor gassen **tilføres fra gasfasen.** Gasflasker, hvor gassen tilføres fra flydende fase (f.eks. til gaffeltrucks), er ikke tilladt, da de kan medføre beskadigelse af gasanlægget.

Med drejeknappen (a) bestemmer man manuelt, hvilken flaske der er drifts- eller reserveflaske.



I kontrolvinduet (b) ses status for driftsflasken:
grøn = Gas fra driftsflasken
rød = Gas fra reserveflasken.

Som ekstraudstyr leverer Truma en fjernindikator (art.-nr. 50210-01), der inde i køretøjet viser driftsflaskens status.

Ibrugtagning

- Åbn eventuelt gasfjernstyringen.
- Drej f.eks. drejeknappen (a) venstre om til stop (venstre tilslutning = driftsflaske).
- Tilslut gasflasken og kontrollér, at alle slangeforskruninger er i funktionsdygtig stand.
- Tryk eventuelt SBS (c) på højtryksslangen.
- I indikatorvinduet skifter visningen til grøn.

Omskiftning

Hvis driftsflaskens tryk falder til under 0,6 bar, skifter DuoControl automatisk, og der tages gas fra den anden gasflaske. Indikatoren i kontrolvinduet skifter til rød.

I svær kulde og også ved højt gasforbrug over et længere tidsrum, kan gastrykket falde til under 0,6 bar, selv om der stadig er en rest gas tilbage i flasken. Derved kan det forekomme, at der kommer gas fra begge gasflasker på samme tid.

Alt efter behov kan drejeknappens stilling altid ændres.

Drejeknappen (a) skal altid drejes helt til stop – højre eller venstre om (står den i midterstilling, bevirker det, at der tages lige meget gas fra de to gasflasker).

Forbrugsstatus

I grundstillingen (driftsflaske i venstre side, reserveflaske i højre side) vises følgende på indikatoren:

- Statusindikation (b) er grøn = gas tages fra den venstre gasflaske (driftsflaske).
- Statusindikation (b) er rød = gas tages fra den højre gasflaske (reserveflaske), tilslutning til venstre flaske og niveauet kontrolleres.

Udskiftning af gasflasken

For at skrue højtryksslangen af eller på bedes du anvende det medfølgende skrueværktøj. Dette sikrer det nødvendige tilspændingsmoment og forhindrer beskadigelse af forskruningen ved brug af forkert værktøj.

⚠ Gasrest: Rygning og åben ild forbudt!

DuoControl giver mulighed for at udskifte en tom gasflaske uden at afbryde driften. I indgangsstudsene forhindrer de integrerede kontraventiler, at der strømmer gas ud, når der et kort øjeblik kun er tilsluttet en gasflaske (»Drift med kun en gasflaske«).

– Drejeknappen (a) drejes 180° hhv. en halv omdrejning til stop og den hidtidige reserveflaske bliver til driftsflaske. Efter udskiftning af flasken er den fulde gasflaske atter til rådighed som reserveflaske.

  Statusindikationen (b) skifter til grøn.

– Luk ventilen på den tomme flaske.

– Skru højtryksslangen af gasflasken eller afmonter adapteren, hvis en sådan er monteret.

– Skru højtryksslangen fast på den fulde gasflaske eller monter en evt. adapter.

– Åbn for ventilen på den fulde flaske.

– Tryk eventuelt på slangebrudssikringen (c) (se »Ibrugtagning«).

  Statusvisningen (b) forbliver grøn.

Efter tilslutning drejes drejeknappen (a) for en kort tid tilbage til den fyldte flaske for at lukke luft ud af anlægget (mens brugeren kører).

ℹ Slangetilslutningen på flaskeventilen skal kontrolleres for tæthed efter hvert indgreb (se »Tæthedskontrol af højtryksområdet«).

Udskiftning af slange

For at skrue højtryksslangen af eller på bedes du anvende det medfølgende skrueværktøj. Dette sikrer det nødvendige tilspændingsmoment og forhindrer beskadigelse af forskruningen ved brug af forkert værktøj.

⚠ Gasrest: Rygning og åben ild forbudt!

– Luk gasflaskens ventil.

– Skru højtryksslangen af gasflasken (hhv. af stikadapteren) og af indgangen på DuoControl.

⚠ Kontroller ved udskiftning af slangen, at den pakning der følger med (slangeudgang – regulatorindgang) er monteret korrekt og ikke er beskadiget.

ℹ Vi anbefaler at pakningen udskiftes (art.-nr. 50020-76300) efter hvert slangeskift.

– Skru den landespecifikke højtryksslange fast på indgangen DuoControl og på flasken (eller på adapteren).

– Åbn gasflaskens ventil.

– Hvis der anvendes højtryksslanger med brudsikring trykkes på den grønne knap.

– Slangetilslutningen på flaskeventilen og på indgangen på DuoControl skal kontrolleres for tæthed efter hvert indgreb (se »Tæthedskontrol af højtryksområdet«).

Drift med kun en gasflaske

DuoControl kan også fungere med kun en gasflaske tilsluttet. Den integrerede kontraventil i indgangsstudsene forhindrer, at gassen strømmer ud fra den frie studs.

Ved drift med én flaske skal den fri indgang lukkes vha. vedlagte blinddæksel (messing).

Stil drejeknappen i driftsflaskens retning.

Tæthedskontrol af højtryksområdet

Højtryksslangernes forskruninger skal ved gasflaskeventilen og ved DuoControl kontrolleres for tæthed med egnede midler, f.eks. en lækspray iht. DIN EN 14291.

Brugeren har ansvaret for dette.

Tæthedskontrol af lavtryksområdet
(maksimalt testtryk 150 mbar)

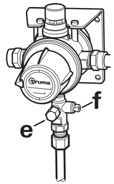
⚠ Kontrol må kun foretages af en specialist!

– Sluk for alle brugere.

– Åbn for spærreventilen og evt. fjernstyringen til gassen.

– Skru skruehætten af kontroltilslutningen (e), og tilslut kontrolpumpen med kontrolslangen til kontroltilslutningen.

– Fjern beskyttelseshætten på kontrolventilen (f), og drej ventilen 90° med uret ved hjælp af en gaffelnøgle (6 mm).



– Udfør tæthedskontrol (f.eks. i Tyskland iht. G 607).

– Luk gasflaskeventilen, hvis gasslangen er utæt, reparer gasanlægget øjeblikkeligt og undgå at åbne gasflaskeventilen i den mellemliggende periode.

– Efter endt kontrol af kontrolventilen, skal denne altid drejes 90° mod uret, indtil den ikke kan drejes længere, hvorefter beskyttelseshætten sættes på.

– Skru skruehætten på kontroltilslutningen igen.

Vedligeholdelse

Gastrykregulatoren DuoControl er vedligeholdelsesfri.

I Tyskland skal gasanlægget kontrolleres hvert 2. år ved en flaskegassagkyndig (DVFG, TÜV, DEKRA). Dette skal bekræftes iht. de respektive testcertifikater (G 607).

I lande uden kontrolpligt anbefaler vi, at gasanlægget kontrolleres hvert 2. år for egen sikkerheds skyld.

Trykreguleringsapparater og slanger skal udskiftes senest 10 år (ved kommerciel anvendelse efter 8 år) efter produktionsdato. Brugeren har ansvaret for dette.

Tilbehør

Højtryksslanger
se side 66

Tilslutningsslange 1,5 m
til tilslutning af eksterne gasflasker
– tilslutning G.5 for Tyskland –
(art.-nr. 50020-61300)

Reservepakninger
til højtrykstilslutning M20 x 1,5 (G.13);
(art.-nr. 50020-76300)

Fjernindikator (inklusive EisEx)
til indikation af forbrugsstatus i køretøjet
(art.-nr. 50210-01)

EisEx, reguleringsopvarmning
(art.-nr. 53101-01)

Vinkelforskruning 90°
(art.-nr. 50020-56000)

Suppleringssæt
er nødvendigt ved gasflaskeafstande på mere end 100 cm
(art.-nr. 50020-61100)

Gasfjernstyring
til lukning af gasforsyningen inde i køretøjskabinen
GS 8 (art.-nr. 57013-01)
GS 10 (art.-nr. 57023-01)

Tekniske data

fundet iht. EN 13786 og Truma kontrolbetingelser

Gastype
Flaskegas (propan / butan)
Indgangstryk
0,6 – 16 bar
Udgangstryk
afhængig af variant 30 mbar eller 50 mbar
Gennemløb
1,5 kg/h
Regulatorindgang
Udvendigt gevind M20 x 1,5 udvendig (G.13)
Regulatorudgang
Skæreringsforskruning 8 mm eller 10 mm
Anbefalet tilspændingsmoment
3 – 5 Nm for omløbermøtrik M20 x 1,5 (G.13)

Konformitetserklæring
Omskifte-regulatorsystemet DuoControl overholder trykapparat-direktiv 97/23/EF under anvendelse af EN 13786 bilag B.

Produkt-ID-nummer
CE-0085BQ0102
DG approval number: 3894

Omskifte-regulatorsystem DuoControl og dets elektroniske tilbehør er i overensstemmelse med direktiv 72/245/EØF om radiostøj ved køretøjer med ændringerne 2004/104/EF, 2005/83/EF og 2006/28/EF og har typegodkendelsesnummer: e1 03 4352

Ret til tekniske ændringer forbeholdes!

Productens garantierklæring

1. Garantisager

Producenten yder garanti for mangler på apparatet, som skyldes materiale- eller produktionsfejl. I tillæg hertil gælder de lovmæssige garantibestemmelser overfor forhandleren.

Garantien dækker ikke ved skader på apparatet:

– som følge af sliddele og naturligt slid,

– som følge af anvendelse af dele, der ikke er originale Truma-dele,

– som følge af skader forårsaget af urenheder (f.eks. olie, blødgørere) i gassen,

– som følge af manglende overholdelse af Trumas monterings – og brugsanvisninger,

– som følge af forkert håndtering,

– som følge af ukorrekt transportemballage.

2. Garantiens omfang

Garantien gælder for mangler i henhold til punkt 1 som opstår inden for 24 måneder fra købsaftalens indgåelse mellem forhandler og slutbruger. Producenten afhjælper sådanne mangler efter eget valg ved reparation eller levering af reservedele. Såfremt producenten yder garanti, begynder garantiperioden for de reparerede eller udskiftede dele ikke forfra; den påbegyndte periode fortsættes. Videregående krav, særligt erstatningskrav fra køber eller tredjemand er udelukket. Bestemmelserne i loven om produktansvar bevarer deres gyldighed.

Udgifter i forbindelse med henvendelse til Trumas fabrikskundeservice for at udbedre en mangel i henhold til garantien – specielt transport-, arbejds- og materialeomkostninger, dækkes af producenten såfremt kundeservicen i Tyskland benyttes. Garantien omfatter ikke kundeservice i andre lande.

Yderligere omkostninger som følge af vanskelige afmonterings- og monteringsbetingelser for apparatet (f.eks. nødvendig afmontering af møbel- eller karosseridele) kan ikke godkendes som garantiydelse.

3. Fremsættelse af garantiekrav

Producentens adresse:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12,
85640 Putzbrunn.

I tilfælde af fejl skal man i Tyskland principielt kontakte Trumas serviceafdeling. I andre lande kontaktes de pågældende servicepartnere (se Trumas servicehæfte eller på www.truma.com). Garantibeviset skal forelægges i korrekt udfyldt stand eller anlæggets fabriksnummer samt købsdato angives.

For at producenten kan kontrollere om der foreligger et garantitilfælde, skal slutbrugeren transportere eller sende anlægget til producenten for egen risiko.

Ved indsendelse til fabrikken skal forsendelsen foretages pr. fragtpost. I garantitilfælde overtager fabrikken transportomkostninger samt omkostninger i forbindelse med indsendelse og tilbagesendelse. Hvis der ikke er tale om en garantisag, giver producenten besked til kunden om dette og angiver reparationsomkostningerne, som ikke dækkes af producenten. I givet fald påhviler det også kunden at betale forsendelsesomkostninger.

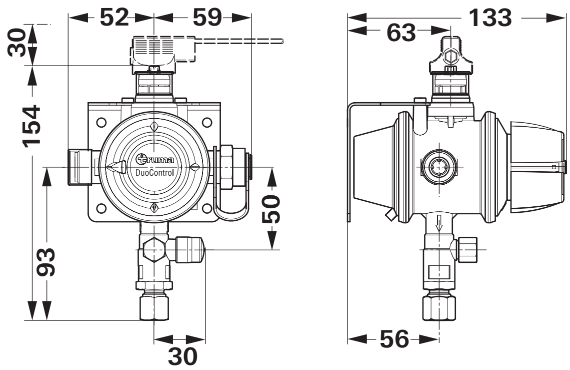
Montering må kun foretages af en fagmand!

Sørg for at læse monteringsvejledningen inden monteringen, og følg den.

Omskifte-regulatorsystemet DuoControl må ikke monteres i EX-zone 0 (f.eks. tankbil).

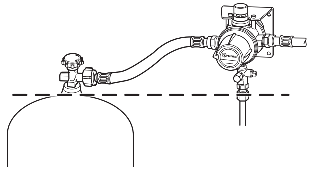
Brugsanvisningen skal udleveres til brugeren!

Monteringsmål



Alle mål i mm.

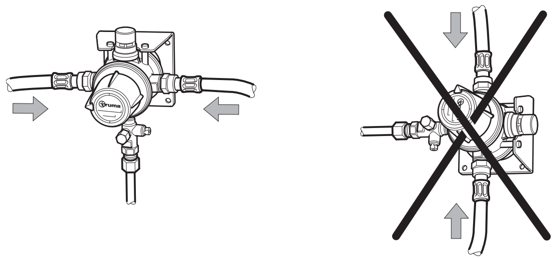
Montering og tilslutning DuoControl



DuoControl skal monteres sådan, at højtryksslangernes tilslutninger befinder sig på den højest mulige position, som minimum over flaskeventilens niveau (stiplet linje).

Højtryksslangerne skal trækkes i det permanente fald til flaskeventilen.

Monteringen over flaskeventilerne vanskeliggør indtrængen af flydende gas i omskifte-regulatorsystemet, specielt under kørsel.



DuoControl skal monteres, så højtryksslangernes tilslutninger placeres **vandret**.

Er højden i flaskekassen begrænset, anbefales det, at DuoControl fastgøres på flaskekasseloftet.

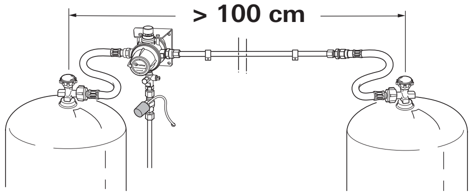
DuoControl tilsluttes på indgangssiden via det udvendige gevind M20 x 1,5 (G.13) ved højtryksledningen og på udgangssiden via en skæreringsforskruning 8 mm eller 10 mm ved gasrøret.

Ved gasrør med 8 mm anvendes vedlagte (til handlen) adapter Z 10 / RVS 8 (art.-nr. 50020-04000), ved 10 mm gasrør anvendes adapter Z 8 / RVS 10 (art.-nr. 50000-06500).

Ved udendørs anvendelse beskyttes DuoControl mod vejrpåvirkninger med f.eks. en beskyttelseshætte.

Vælg en egnet position til DuoControl, specielt:
– Læseligt typeskilt,
– tydelig statusvisning,
– undgå beskadigelser ved flaskeskift,
– vanskeliggør indtrængen af flydende gas,
– sørg for at der er plads til eftermontering af Truma fjernvisningen,
– træk højtryksslangerne så de ikke er spændt.

– Hvis gasflaskeventilernes afstand er mere end en meter, kan suppleringssæt (art.-nr. 50020-61100) anvendes.



– Fastgør med 4 skruer på en stabil væg / loft.

⚠ Kontroller, at der er tilstrækkelig fast.

– Tilslut højtryksslangerne til indgangene på DuoControl, eventuelt ved hjælp af vinkelforskruninger (art.-nr. 50020-56000).

– Efter monteringen skal en faguddannet tekniker kontrollere, at hele gasanlægget er monteret korrekt og er tæt. Kontroller slangetilslutninger ved indgangen DuoControl for tæthed (f.eks. med en lækspray iht. DIN EN 14291).

⚠ Denne kontrol erstatter ikke den regelmæssigt tilbagevendende gaskontrol!

Derefter skal alle funktioner kontrolleres iht. brugsanvisningen.

Mærkat

Ved køretøjer fra produktionsår 01/2007 skal gasflaskerne lukkes under kørsel ved anvendelse af omskifte-regulatorsystemet DuoControl. De vedlagte mærkater skal placeres i flaskekassen og i nærheden af betjeningsenheden for gasvarmeovnen.

DuoControl

Fines de uso

DuoControl es un sistema de seguridad de regulación de presión de gas con conmutación automática para la conexión a dos botellas de gas para caravanas y autocaravanas. El sistema de regulación de presión de gas garantiza una presión de salida homogénea de 30 mbar o 50 mbar (según la variante) con una presión de entrada permitida de 0,6 a 16 bar.

Para la conexión de las botellas de gas al sistema de regulación de presión de gas se requieren dos tubos flexibles de alta presión. Los tubos flexibles de alta presión necesarios para ello los ofrece Truma en las variantes de conexión habituales para botellas de gas europeas (véase la página 66).

Aunque no se prescribe de modo obligatorio, Truma recomienda siempre utilizar tubos flexibles de alta presión con un seguro contra rotura.

La utilización del sistema de regulación de presión de gas en espacios cerrados (en el hogar, en casas móviles), en embarcaciones marítimas o en zonas EX 0 (p. ej. camiones cisterna) **no** está permitida.

DuoControl no puede utilizarse en Alemania para vehículos de uso profesional (según la BGV D 34).

Los aparatos de regulación de presión y los conductos de tubo flexible deben sustituirse por otros nuevos como máximo 10 años (8 años en caso de utilización profesional) después de la fecha de fabricación. El explotador de la instalación es responsable de ello.

Indicaciones para el funcionamiento de la instalación de gas durante la conducción:

En autocaravanas a partir del año de construcción 01/2007 debe preverse, según la Directiva para equipos de calefacción 2001/56/CE con los suplementos 2004/78/CE y 2006/119/CE, un dispositivo de cierre de seguridad para el funcionamiento de una calefacción por gas licuado durante la conducción, que evitará que en caso de accidente puedan producirse fugas no deseadas de gas.

Para este fin, Truma suministra el sistema de regulación de presión de gas DuoControl también en una versión con sensor de colisión (CS) integrado. Éste cumple en combinación con los tubos flexibles de gas de alta presión con seguro antirrotura integrado (SBS) todas las normas, disposiciones y directivas pertinentes y permite así el funcionamiento en toda Europa de la instalación de gas, también durante la conducción.

Para utilizar la calefacción durante la conducción en caravanas recomendamos asimismo para mayor seguridad el empleo de un dispositivo de seguridad.

Para vehículos anteriores al año de construcción 01/2007 no existe limitación y el DuoControl puede utilizarse también para el funcionamiento de la instalación de gas durante la conducción.*
Por tanto, los adhesivos que se adjuntan (Cerrar las botellas de gas durante la conducción) no tienen aquí ninguna utilidad.

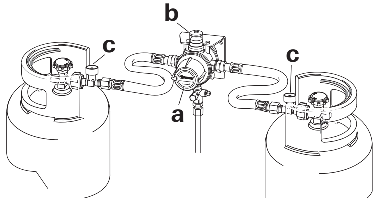
* Excepción para Francia:
En Francia, el funcionamiento de la instalación de gas durante la conducción sólo está permitido en vehículos homologados con primera matriculación a partir del 01.01.2007. En vehículos más antiguos, el funcionamiento de la instalación de gas durante la conducción tampoco está permitido en combinación con un dispositivo de cierre de seguridad.

Las botellas de gas que no están conectadas a la instalación de gas deben estar siempre cerradas y provistas de tapas protectoras. Las botellas de gas conectadas se consideran material de servicio y no como materia peligrosa (exención ADR según apartados 1.1.3.1 y 1.1.3.2. e).

Instrucciones de uso

Para el funcionamiento de reguladores de gas, aparatos de gas o instalaciones de gas, es obligatorio el uso de botellas de gas en posición vertical desde las cuales se extrae gas en la **fase gaseosa.** Las botellas de gas desde las cuales se extrae gas en la fase líquida (p. ej. para carretillas apiladoras) están prohibidas para el funcionamiento, ya que pueden provocar daños en la instalación de gas.

Con el botón de control (a) puede determinarse manualmente qué botella es la de servicio y cuál la de reserva.



En el indicador de nivel (b) se muestra el estado de la botella de servicio:
verde = gas de la botella de servicio
rojo = gas de la botella de reserva.

Como accesorio extraordinario, Truma suministra una indicación remota (Nº de art. 50210-01) que muestra el estado de la botella de servicio en el habitáculo del vehículo.

Puesta en funcionamiento

– Dado el caso, abrir el teleconmutador de gas.

– Por ejemplo, girar el botón de control (a) hacia la izquierda hasta el tope (conexión izquierda = botella de servicio).

– Conectar las botellas de gas y comprobar el estado correcto de todos los racores de tubos flexibles.

– Abrir las válvulas de ambas botellas de gas.

– Llegado el caso, presionar el SBS (c) en el tubo flexible de alta presión.

– En el indicador de nivel la indicación cambia a verde.

Inversión

Si la presión de la botella de servicio cae por debajo de los 0,6 bar, DuoControl se invierte automáticamente y se pasa a tomar gas de la segunda botella de gas. En el indicador de nivel la indicación cambia a rojo.

En caso de frío intenso, así como de toma de gas elevada durante un período prolongado, la presión de gas puede caer por debajo de los 0,6 bar aunque todavía quede un resto de gas en la botella. Con ello puede suceder que se tome gas simultáneamente de ambas botellas.

En caso necesario, la posición del botón de control puede cambiarse en todo momento.

Girar el botón de control (a) siempre hasta el tope hacia la izquierda o la derecha (la posición central provoca una toma simultánea de las dos botellas de gas).

Estado de toma

En la posición inicial (botella de servicio en el lado izquierdo, botella de reserva en el lado derecho) resulta la siguiente indicación:

– La indicación de estado (b) es verde = toma de gas desde la botella izquierda (botella de servicio).

– La indicación de estado (b) es roja = toma de gas desde la botella derecha (botella de reserva), comprobar la conexión a la botella izquierda y el nivel de carga.

Cambio de botellas de gas

Para enroscar y desenroscar los tubos flexibles de alta presión, rogamos se emplee el útil de roscado incluido. Éste garantiza el par de apriete necesario y evita daños en la atornilladura debidos a una herramienta inadecuada.

⚠ ¡Resto de gas: prohibido fumar y utilizar llamas abiertas!

DuoControl le ofrece la oportunidad de cambiar una botella de gas vacía sin necesidad de interrumpir el funcionamiento de los dispositivos consumidores. Las válvulas de retención integradas en la tubuladura de entrada evitan un escape de gas cuando sólo está conectada una botella de gas por poco tiempo («Servicio con sólo una botella de gas»).

– Girar el botón de control (a) 180° o media rotación hasta el tope y la antigua botella de reserva pasará a ser la botella de servicio. Después del cambio de botella, la botella de gas llena está disponible de nuevo como botella de reserva.

  La indicación de estado (b) cambia a verde.

– Cerrar la válvula de la botella vacía.

– Desenroscar de la botella de gas el tubo flexible de alta presión o, en caso de disponerse de él, retirar el adaptador insertable.

– Enroscar el tubo flexible de alta presión en la botella de gas llena o, en caso de disponerse de él, acoplar el adaptador insertable.

– Abrir la válvula de la botella de gas llena.

– Llegado el caso, presionar el seguro antirrotura de tubo flexible (c) (véase «Puesta en funcionamiento»).

La indicación de estado (b) cambia a verde.

Después de la conexión, girar el botón giratorio (a) brevemente a la botella de gas llena para purgar el aire de la instalación (con el consumidor en marcha).

Comprobar la estanqueidad de la conexión para tubo flexible en la válvula de botella después de cada intervención (véase «Comprobación de estanqueidad de la zona de alta presión»)

Cambio de tubo flexible

Para enroscar y desenroscar los tubos flexibles de alta presión, rogamos se emplee el útil de roscado incluido. Éste garantiza el par de apriete necesario y evita daños en la atornilladura debidos a una herramienta inadecuada.

¡Resto de gas: prohibido fumar y utilizar llamas abiertas!

– Cerrar la válvula de la botella de gas.

– Desatornillar de la botella de gas (o del adaptador insertable) y de la entrada DuoControl el tubo flexible de alta presión.

Durante el cambio de tubo flexible debe garantizarse que la junta que se adjunta al tubo flexible (salida de tubo flexible-entrada de regulador) está correctamente instalada y no se encuentra dañada.

Recomendamos que se sustituya la junta (Nº de art. 50020-76300) con cada cambio de tubo flexible.

– Atornillar el tubo flexible de alta presión específico del país en cuestión a la entrada de DuoControl y a la botella (o al adaptador insertable).

– Abrir la válvula de la botella de gas.

– En caso de utilización de tubos flexibles de alta presión con seguro antirrotura, presionar el botón verde.

– Comprobar la estanqueidad de la conexión para tubo flexible en la válvula de botella y en la entrada DuoControl después de cada intervención (véase «Comprobación de estanqueidad de la zona de alta presión»).

Servicio con sólo una botella de gas

La DuoControl también puede funcionar con sólo una botella de gas. Las válvulas de retención integradas en la tubuladura de entrada evitan un escape de gas desde la tubuladura libre.

En caso de servicio de una botella, la entrada libre debe cerrarse mediante la tapa ciega que se adjunta (latón).

Colocar el botón de control en la dirección de la botella de servicio.

Comprobación de estanqueidad de la zona de alta presión

Debe comprobarse la estanqueidad de las atornilladuras de los tubos flexibles de alta presión en la válvula de botella de gas y en DuoControl con los medios apropiados, por ejemplo, con un spray de búsqueda de fugas según la DIN EN 14291.

El explotador de la instalación es responsable de ello.

Comprobación de estanqueidad de la zona de baja presión (presión de prueba máxima 150 mbar)

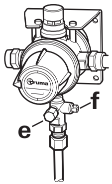
⚠ ¡Comprobación sólo por parte de un técnico especializado!

– Desconectar todos los consumidores.

– Abrir las válvulas de cierre y, en caso necesario, el teleconmutador de gas.

– Desenroscar la tapa roscada de la conexión de comprobación (e) y conectar la bomba de comprobación con el tubo flexible a la conexión de comprobación.

– Retirar la tapa protectora de la válvula de comprobación (f) y girar la válvula con una llave de boca (ancho de llave 6 mm) 90° en el sentido de las agujas del reloj.



– Realizar la comprobación de estanqueidad (p. ej., en Alemania según G 607).

– En caso de que la instalación de gas no sea estanca, cerrar la válvula de la botella de gas, encargar inmediatamente la reparación de la instalación de gas a un técnico especializado y no abrir entretanto la válvula de la botella de gas.

– Una vez realizada satisfactoriamente la comprobación, girar sin falta la válvula de comprobación 90° en sentido contrario a las agujas del reloj hasta llegar al tope y colocar la tapa protectora.

– Atornillar de nuevo la tapa roscada en la conexión de comprobación.

Mantenimiento

El sistema de regulación de presión de gas DuoControl no requiere mantenimiento.

La comprobación de la instalación de gas debe realizarse en el caso de Alemania cada 2 años por parte de un técnico experto en gas líquido (DVFG, TÜV, DEKRA). Esta revisión debe confirmarse con el correspondiente certificado de inspección (G 607).

En países donde no sea obligatoria la comprobación, recomendamos por la propia seguridad realizar una comprobación de la instalación de gas cada 2 años.

Los equipos de regulación de presión y los conductos de tubo flexible deben sustituirse por otros nuevos como máximo 10 años (8 años en caso de utilización profesional) después de la fecha de fabricación. El explotador de la instalación es responsable de ello.

Accesorios

Tubos flexibles de alta presión
véase la página 66

Tubo flexible de conexión 1,5 m
para la conexión de botellas de gas externas
– conexión G.5 para Alemania –
(N° de art. 50020-61300)

Juntas de sustitución
para conexión de alta presión M20 x 1,5 (G.13);
(N° de art. 50020-76300)

Indicación remota (incluye EisEx)
para la indicación del estado de toma en el habitáculo del vehículo
(N° de art. 50210-01)

EisEx, calefacción reguladora
(N° de art. 53101-01)

Atornilladura de ángulo de 90°
(N° de art. 50020-56000)

Se requiere un juego complementario
cuando las distancias entre botellas de gas superan los 100 cm
(N° de art. 50020-61100)

Teleconmutador de gas
para el bloqueo del suministro de gas desde el habitáculo del vehículo
GS 8 (N° de art. 57013-01)
GS 10 (N° de art. 57023-01)

Especificaciones técnicas

determinadas según la EN 13786
ó condiciones de prueba Truma

Clase de gas
gas líquido (propano / butano)
Presión de entrada
0,6 – 16 bar
Presión de salida
según variante 30 mbar o 50 mbar
Volumen de flujo
1,5 kg/h
Entrada de regulador
Rosca exterior M20 x 1,5 (G.13)
Salida de regulador
Atornilladura de anillo de corte 8 mm o 10 mm
Par de apriete recomendado
3 – 5 Nm para tuerca de racor M20 x 1,5 (G.13)

Declaración de conformidad
El sistema regulador de inversión DuoComfort de Truma cumple la Directiva de equipos de presión 97/23/CE con aplicación de la EN 13786 anexo B.

Número de identificación del producto
CE-0085BQ0102
DG approval number: 3894

El sistema regulador de inversión DuoControl y sus componentes y accesorios eléctricos cumplen la Directiva relativa a interferencias de radio de vehículos 72/245/CEE con los suplementos 2004/104/CE, 2005/83/CE y 2006/28/CE y ostenta el número de homologación de tipo: e1 03 4352

¡Modificaciones técnicas reservadas!

Declaración de garantía del fabricante Truma

1. Caso de garantía

El fabricante concede garantía por defectos del aparato que sean consecuencia de fallo del material o de fabricación. Además, persisten los derechos de reclamación por garantía legales frente al vendedor.

No existe derecho de garantía:
– para consumibles y daños ocurridos por desgaste natural,
– a causa de la utilización de piezas que no sean las originales de Truma en los aparato,
– a causa de los daños causados por sustancias extrañas (p.ej. aceites, ablandadores) en el gas,
– al no cumplir las instrucciones de montaje y las instrucciones para el uso de Truma,
– por daños a causa de manejo inadecuado,
– por daños a causa de embalaje de transporte inadecuado.

2. Alcance de la garantía

La garantía es válida para defectos en el sentido del párrafo 1 que apparezcan en el plazo de 24 meses a partir del cierre del contrato de venta entre el vendedor y el consumidor final. El fabricante eliminará tales defectos mediante reparación posterior, esto es, mediante repaso o suministro de componentes de recambio, según su criterio. Concede el fabricante la garantía, el plazo de garantía con respecto a las piezas reparadas o sustituidas no se comienza a contar de nuevo, sino que prevalece el plazo antiguo en curso. Están excluidas otras demandas, en particular las demandas por daños y perjuicios del comprador o terceros. Las normativas de la ley de asunción de responsabilidad permanecen inalteradas.

Los costos por utilización del Servicio de Asistencia de Truma para solucionar un defecto que quede comprendido entre los de garantía – especialmente los costos de transporte, desplazamiento, de trabajo y material los soportará el fabricante en tanto se utilice el Servicio de Asistencia dentro de Alemania. La garantía no cubre las intervenciones del servicio postventa en el extranjero.

Los costes adicionales debidos a desmontajes / montajes dificultosos del aparato (por ejemplo, desmontaje de piezas de mobiliario o de la carrocería) no se reconocerán como comprendidos en los servicios de garantía.

3. Utilización de la garantía

Dirección del fabricante:
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,
Wernher-von-Braun-Straße 12, 85640 Putzbrunn.

Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma; en otros países están a disposición los correspondientes socios de servicio (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com). Las reclamaciones se definirán en detalle. Además se ha de presentar el certificado de garantía debidamente relleno, o se debe especificar el número de fabricación y la fecha de compra del equipo.

A fin de que el fabricante pueda comprobar si se trata de un caso de garantía, el cliente deberá llevar o enviar el aparato por propia cuenta y riesgo al fabricante.

Para el envío a la fábrica, la expedición se realizará como mercancía facturada. En caso de garantía, los costos por efectos de transporte, o de envío y devolución, corren por cuenta del fabricante. Si no existe caso de garantía, entonces el fabricante informará al cliente y le indicará los costes de reparación que no serán por cuenta del fabricante; en este caso, los gastos de envío serán también a cargo del cliente.

Instrucciones de montaje

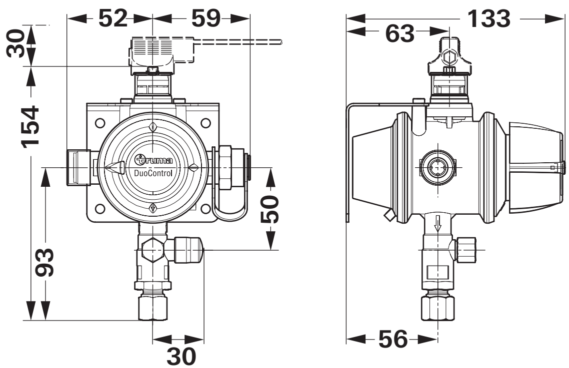
¡Montaje sólo por parte de un técnico especializado!

Las instrucciones de montaje deben leerse y seguirse necesariamente antes de proceder al mismo.

El sistema regulador de inversión DuoControl no debe montarse en zonas EX 0 (p. ej. camión cisterna).

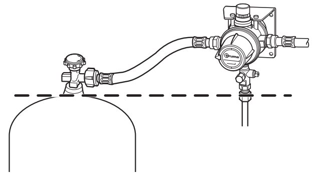
¡Las instrucciones de uso deben entregarse al explotador de la instalación!

Dimensiones de montaje



Todas las medidas en mm.

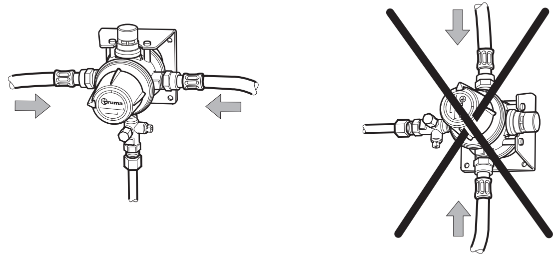
Montaje y conexión de DuoControl



DuoControl debe montarse de modo que las conexiones de los tubos flexibles de alta presión se encuentren en la posición lo más elevada posible, como mínimo por encima del nivel de la válvula de botella (línea discontinua).

Los tubos flexibles de alta presión deben ir desde arriba permanentemente hacia abajo hasta la válvula de botella.

El montaje por encima de las válvulas de botella dificulta la filtración de gas en fase líquida al sistema regulador de inversión, sobre todo durante la conducción.



DuoControl sólo debe montarse de modo que las conexiones de los tubos flexibles de alta presión estén dispuestas **horizontalmente**.

Si la altura está limitada en la caja de botellas, recomendamos fijar el sistema DuoControl a la tapa de la caja de botellas.

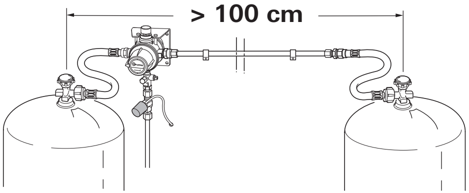
DuoControl se conecta en el lado de entrada mediante la rosca exterior M20 x 1,5 (G.13) al conducto de alta presión y en el lado de salida mediante una atornilladura de anillo de corte de 8 mm o 10 mm al tubo de gas.

En caso de tubos de gas con 8 mm, debe utilizarse el adaptador adjunto (sólo para establecimientos comerciales) Z 10 / RVS 8 (Nº de art. 50020-04000) y con tubos de gas de 10 mm el adaptador Z 8 / RVS 10 (Nº de art. 50000-06500).

Cuando se emplee al aire libre, DuoControl debe protegerse de las influencias climáticas, por ejemplo, mediante una cubierta protectora.

Seleccionar la posición apropiada para DuoControl, especialmente:
– mantener la placa identificadora legible y
– la indicación de estado reconocible, evitar daños durante el cambio de botella,
– dificultar la penetración de gas en fase líquida,
– planificar el lugar para el equipamiento a posteriori de la indicación remota de Truma y
– tender sin tensión los tubos flexibles de alta presión.

– Si la distancia de las válvulas de las botellas de gas es superior a un metro, puede utilizarse el juego auxiliar (Nº de art. 50020-61100).



– Fijar con 4 tornillos a una pared / tapa estable.

⚠ Debe prestarse atención a que la resistencia sea suficiente.

– Atornillar los tubos flexibles de alta presión en las entradas de DuoControl, utilizar en caso necesario atornilladuras de ángulo (Nº de art. 50020-56000).

– Una vez realizado el montaje, el técnico especialista debe revisar la instalación de gas completa para determinar que el montaje y la estanqueidad son correctos. Comprobar la estanqueidad de las conexiones de tubo flexible a la entrada de DuoControl (p. ej. con un spray de búsqueda de fugas según la DIN EN 14291).

⚠ ¡Esta comprobación no sustituye la comprobación de gas que debe realizarse regularmente!

A continuación, deben comprobarse todas las funciones según las instrucciones de uso.

Etiqueta adhesiva

Cuando se utilice el sistema regulador de inversión DuoControl en vehículos a partir del año de construcción 01/2007, las botellas de gas deben estar cerradas durante la conducción. Los adhesivos adjuntos deben colocarse en la caja de botellas y cerca de la unidad de mando para la calefacción de gas líquido.

(S) Bruks- och monteringsanvisningar på svenska kan rekvireras från tillverkaren Truma eller från Truma Service i Sverige.

(FIN) Käyttö- ja asennusohjeita on saatavissa Trumavalmistajalta tai Truma huollosta.

(GR) Οι οδηγίες χρήσης και τοποθέτησης στη γλώσσα της χώρας σας μπορούν να ζητηθούν από την κατασκευάστρια εταιρία Truma ή το Truma Σέρβις στη χώρα σας.

(CZ) Návod k použití a montážní návod si lze v řeči Vaší země vyžádat u výrobce Truma nebo servisu Truma ve Vaší zemi.

(SK) Návod na montáž a návod na použitie si môžete vyžiadať vo Vašom jazyku u výrobcu Truma alebo v Trumaservise vo Vašej krajine.

Hochdruck-Schläuche ohne SBS / High-pressure hoses without hose rupture protection / Tuyaux haute pression sans sécurité de rupture de tuyau

Für Fragen zu HD-Schläuchen mit SBS wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. / Please contact your dealer if you have any questions concerning high-pressure hoses with hose rupture protection. / Veuillez vous adresser à votre concessionnaire pour toute question concernant les lyres haute pression équipés d'une sécurité de rupture delyre.

	A	B	CH	CY	CZ	D	DK	E	F	FIN	GB	GR	HR	H	I	IRL	IS	L	M	N	NL	P	PL	S	SK	SLO	TR	YU
G.1 50400-04 50430-04				●								●			●				●								●	
G.2 50400-03 50430-03		o	●		o		o	o	●				o	o			o	o			o		o		o	o		o
G.7 50400-02 50430-02											● P					● B												
G.8 50400-06 50430-06		●			●		●	●	o		● B		●	●		● P	o	●		x	●				●	●		●
G.10 50400-05 50430-05																	●			●		●		●				
G.12 50400-01 50430-01	●					●	o			●											o		●					

● = Gängigster Anschluss / Most common connection / Raccordement le plus courant

o = Ebenfalls erhältliche Anschlüsse / Also available connections / Raccordement également disponibles

x = für Gasflaschen mit Clip-on Adapter / for gas cylinders with clip-on adapter / pour bouteilles avec adapteur à clipser

P = Propan / propane / Propane
B = Butan / butane / Butane

Art-Nr. / part no. / n° d'art.: 50400-xx (450 mm)
50430-xx (750 mm)

D

In Deutschland ist bei Störungen grundsätzlich das Truma Servicezentrum zu benachrichtigen; in anderen Ländern stehen die jeweiligen Servicepartner zur Verfügung (siehe Truma Serviceheft oder www.truma.com).

Für eine rasche Bearbeitung halten Sie bitte Gerätetyp und Fabriknummer (siehe Typenschild) bereit.

GB

In Germany, always notify the Truma Service Centre if problems are encountered; in other countries the relevant service should be contacted (see Truma Service Booklet or www.truma.com).

Having the equipment model and the serial number ready (see type plate) will speed up processing.

F

En Allemagne, toujours appeler le centre de SAV Truma en cas de dysfonctionnement. Dans les autres pays, les partenaires de service après-vente correspondants se tiennent à disposition (voir livret de service Truma ou www.truma.com).

Pour un traitement rapide de votre demande, veuillez tenir prêts le type d'appareil et le numéro de fabrication (voir plaque signalétique).

I

In Germania, in caso di guasti occorre rivolgersi, in linea di principio, al centro di assistenza Truma; negli altri paesi, sono disponibili i rispettivi partner per l'assistenza (v. opuscolo centri di assistenza Truma o il sito www.truma.com).

Affinché la richiesta possa essere elaborata rapidamente, tenere a portata di mano il modello dell'apparecchio e il numero di matricola (v. targa dati).

NL

In Duitsland moet bij storingen in principe het Truma servicecentrum worden gewaarschuwd; in andere landen staan de bestaande servicepartners tot uw beschikking (zie Truma Serviceblad of www.truma.com).

Voor een snelle bediening dient u apparaattype en fabrieksnummer
(zie typeplaat) gereed te houden.

DK

I tilfælde af fejl skal man i Tyskland principielt kontakte Trumas serviceafdeling. I andre lande kontaktes de pågældende servicepartnere (se Trumas servicehæfte eller på www.truma.com).

Hav apparattype og serienummer
(se typeskiltet) klar for hurtig behandling.

E

Para las averías ocurridas en Alemania se tiene que avisar por principio a la Central de servicio Truma; en otros países están a disposición los correspondientes socios de servicio (véase cuaderno de servicio Truma o www.truma.com).

Para un procesamiento rápido, tenga preparado el tipo de aparato y el número de fábrica (véase placa de características).

50020-68000 · 05 · 02/2011 · Om · ©

Truma Gerätetechnik
GmbH & Co. KG
Wernher-von-Braun-Straße 12
85640 Putzbrunn

Service

Telefon +49 (0)89 4617-2142 info@truma.com
Telefax +49 (0)89 4617-2159 www.truma.com